

**LAPORAN INDIVIDU**

**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL  
TAHUN 2016**

**15 Juli 2016 - 15 September 2016**



**Oleh:**

**Wenang Herdama Sugiyanto**

**NIM 13520241061**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**LAPORAN INDIVIDU**

**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL  
TAHUN 2016**

**15 Juli 2016 - 15 September 2016**



**Oleh:**

**Wenang Herdama Sugiyanto**

**NIM 13520241061**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini:


Nama : Wenang Herdama Sugiyanto  
NIM : 13520241061  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika  
Fakultas : Teknik


telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dari tanggal 15 Juli 2016 - 15 September 2016. Hasil pelaksanaan PPL tercantum pada laporan ini. Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan menempuh Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Yogyakarta, 29 September 2016


Menyetujui/ Mengesahkan:

Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), Guru Pembimbing Lapangan (GPL),

  
Drs. Djoko Santoso, M.Pd.  
NIP 19580422 198403 1 002

  
Usfatun Khasanah, S.Kom.  
NBM 1045929

  
Kepala  
SMK Muhammadiyah 1 Bantul,  
  
Widada, S.Pd.  
NIP 19690212 200012 1 002

Koordinator PPL  
SMK Muhammadiyah 1 Bantul,  
  
Harimawan, S.Pd.T.  
NBM 952741

**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

**Oleh:  
Wenang Herdama Sugiyanto  
NIM 13520241061**

**ABSTRAK**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan mata kuliah wajib tempuh bagi Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta dengan beban 3 SKS Praktik atau setara 256 jam. PPL dilaksanakan dengan tujuan agar mahasiswa dapat memberikan pengalaman yang telah diraihinya di perkuliahan kepada siswa-siswi di sekolah. Selain itu, PPL dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan mengajar, memperluas wawasan, memunculkan ide-ide baru di dunia pendidikan, dan mengembangkan potensi yang dimiliki oleh mahasiswa, serta meningkatkan keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan di lapangan.

Pelaksanaan PPL meliputi tiga tahap yaitu persiapan, pelaksanaan, dan penyusunan laporan. Pada tahap persiapan dilaksanakan kegiatan observasi, yakni melakukan pengamatan ke sekolah, baik itu kondisi sekolah maupun kondisi pembelajaran di dalam kelas yang dimulai pada tanggal 27 Februari 2016 sampai dengan sebelum PPL dilaksanakan. Selain observasi, pada tahap persiapan dilaksanakan pula pembekalan oleh Tim PPL UNY dan persiapan sebelum pelaksanaan oleh mahasiswa. Tahap selanjutnya yakni pelaksanaan yang dimulai pada tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016 di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan kegiatan praktik mengajar maupun non-mengajar. Pada praktik mengajar, kelas yang diampu adalah X RPL 1 dan X RPL 2 dengan Mata Pelajaran Perakitan Komputer, Pemrograman Dasar, dan Sistem Operasi. Jumlah jam untuk Mata Pelajaran Perakitan Komputer dan Sistem Operasi adalah 8 jam pelajaran, sedangkan untuk Pemrograman Dasar 2 jam pelajaran. Setelah PPL dilaksanakan, tahap yang terakhir adalah penyusunan laporan yang berisi seluruh kegiatan pelaksanaan PPL di sekolah.

Praktik Pengalaman Lapangan dilaksanakan sesuai dengan perencanaan. Pengetahuan mengenai dunia pendidikan khususnya pembelajaran di sekolah bertambah setelah dilaksanakannya PPL. Keterampilan mengajar, mengatasi permasalahan yang ada di kelas menjadi poin penting pada saat pelaksanaan PPL. Pelaksanaan PPL mampu menghasilkan keluaran calon pendidik yang profesional.

Kata kunci: Praktik Pengalaman Lapangan, SMK Muhammadiyah 1 Bantul, pendidik profesional



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat melaksanakan dan menyelesaikan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di Muhammadiyah 1 Bantul sampai dengan penyusunan laporan hasil PPL ini dapat terselesaikan.

Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini disusun guna memenuhi kewajiban setelah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dan sekaligus sebagai salah satu syarat kelulusan studi pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika di Universitas Negeri Yogyakarta.

Penyusunan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini disusun berdasarkan apa telah dilakukan pada saat Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) selama kurang lebih 2 bulan, yakni dari tanggal 15 Juli 2016 hingga berakhir pada tanggal 15 September 2016 di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Terwujudnya laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik dalam pengumpulan data laporan maupun dalam penyusunannya. Maka dari itu, penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Widarto, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Moh. Khairudin, M.T, Ph.D., selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Drs. Djoko Santoso, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL (DPL-PPL) Program Studi Pendidikan Teknik Informatika yang telah memberikan arahan selama pelaksanaan PPL di sekolah.
5. Widada, S.Pd. selaku Kepala SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang telah memberikan izin untuk melaksanakan PPL di sekolah.
6. Harimawan, S.Pd.T., selaku Koordinator PPL SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan.
7. Usfatun Khasanah, S.Kom, selaku K3 RPL SMK Muhammadiyah 1 Bantul dan Guru Pembimbing Lapangan (GPL) yang telah memberikan kritik, saran, dan arahan, serta bimbingan pada saat pelaksanaan PPL sampai dengan terselesaikannya laporan ini.
8. Bapak dan Ibu Guru Kompetensi Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak yang selalu membimbing dan membantu pada saat pelaksanaan PPL.
9. Seluruh guru dan karyawan SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

10. Seluruh Siswa-Siswi SMK Muhammadiyah 1 Bantul khususnya kelas X RPL 1 dan X RPL 2 yang telah membantu dalam pelaksanaan PPL.
11. Rekan-rekan satu kelompok yang saling mendukung satu sama lain, baik pada saat pelaksanaan PPL maupun pada penyusunan laporan ini.
12. Semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan ini, yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

Penyusun menyadari bahwa laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik maupun saran sangat diharapkan. Penyusun memohon maaf apabila di dalam laporan ini masih banyak kekurangan dan kesalahan.

Yogyakarta, 26 September 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
A. Analisis Situasi .....	1
1. Letak Geografis SMK Muhammadiyah 1 Bantul.....	1
2. Sejarah Berdirinya SMK Muhammadiyah 1 Bantul.....	6
3. Visi dan Misi SMK Muhammadiyah 1 Bantul.....	7
4. Potensi Siswa.....	7
5. Potensi Guru dan Karyawan .....	8
6. Bidang Akademis .....	8
7. Bimbingan Belajar.....	9
8. Ekstrakurikuler SMK Muhammadiyah 1 Bantul.....	9
9. Organisasi dan Fasilitas OSIS .....	9
10. Kegiatan Kesiswaan .....	9
11. Prestasi Siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul.....	10
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan.....	11
1. Tahap Persiapan di Kampus .....	11
2. Observasi di Sekolah .....	12
3. Persiapan Praktik Pembelajaran .....	13
4. Praktik Mengajar .....	13
5. Penyusunan Laporan .....	13
6. Penarikan PPL .....	13
BAB II PELAKSANAAN .....	14
A. Persiapan.....	14

1. Observasi .....	14
2. Pembelajaran Mikro .....	15
3. Persiapan Mengajar .....	15
B. Pelaksanaan.....	16
1. Kegiatan Mengajar .....	16
2. Kegiatan Non-mengajar.....	22
C. Analisis Hasil Pelaksanaan.....	22
1. Mengajar Praktik Perakitan Komputer .....	22
2. Mengajar Teori Pemrograman Dasar .....	23
3. Mengajar Praktik Sistem Operasi .....	23
4. Penilaian Lembar Kerja Siswa .....	23
5. Penyusunan Laporan .....	23
BAB III PENUTUP .....	24
A. Kesimpulan.....	24
B. Saran .....	24
DAFTAR PUSTAKA .....	25
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Prestasi Siswa.....	10
Tabel 2. Perakitan Komputer X RPL 1 .....	17
Tabel 3. Pemrograman Dasar X RPL 1.....	18
Tabel 4. Perakitan Komputer X RPL 2 .....	18
Tabel 5. Pemrograman Dasar X RPL 2.....	20
Tabel 6. Sistem Operasi X RPL 2 .....	21

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

Perguruan tinggi merupakan salah satu ujung tombak pendidikan nasional meskipun demikian, kehadirannya masih belum dapat dirasakan oleh semua lapisan masyarakat. Menjembatani masalah tersebut perguruan tinggi mencoba melahirkan Tri Darma Perguruan Tinggi yang meliputi masalah pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta. Mata kuliah ini merupakan media bagi mahasiswa melatih kemampuan mengajarnya secara langsung di sekolah. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa melaksanakan tugas-tugas kependidikan. Hal tersebut dilaksanakan dalam rangka memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa agar dapat mempersiapkan diri sebaik-baiknya sebelum terjun ke dunia kependidikan sepenuhnya.

Oleh sebab itu, melalui kegiatan PPL diharapkan mahasiswa mampu memberikan ilmu pengetahuan yang telah didapatnya pada saat perkuliahan, mampu memberikan ide atau pemikiran dalam pelaksanaan pembelajaran, maupun mampu untuk berkoordinasi dengan pihak terkait dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya.

#### **A. Analisis Situasi**

Analisis situasi dilakukan sebelum mahasiswa melakukan program PPL yang diwujudkan dalam bentuk observasi dengan tujuan untuk mengetahui dan mengenal baik keadaan sekolah yang akan dijadikan sebagai lokasi kegiatan PPL. Metode yang digunakan dalam observasi adalah melakukan pengamatan langsung terhadap situasi dan kondisi sekolah dan juga melakukan wawancara dengan pihak sekolah di SMK Muhammadiyah 1 Bantul, sehingga diperoleh data sebagai berikut:

##### **1. Letak Geografis SMK Muhammadiyah 1 Bantul**

SMK Muhammadiyah 1 Bantul terdiri dari tiga unit untuk pembelajaran siswa dan satu unit untuk usaha. Unit 1 untuk kegiatan pembelajaran normatif, adaptif, teori produktif dan kegiatan pembelajaran kompetensi keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Unit 2 untuk pembelajaran praktik produktif Teknik Kendaraan Ringan (TKR) dan Teknik Audio Video (TAV). Unit 3 untuk pembelajaran praktik produktif Teknik Pemesinan (TP) dan untuk usaha dalam bidang jasa perbaikan kendaraan ringan dan las.

**a. SMK Muhammadiyah 1 Bantul Unit 1**

Unit 1 sebagai pusat SMK beralamat di Jl. Parangtritis KM. 12 Manding, Trirenggo, Bantul, Yogyakarta. Secara geografis berbatasan dengan:

Selatan : rumah warga

Utara : rumah warga

Barat : persawahan

Timur : rumah warga

Beberapa fasilitas yang dimiliki SMK Muhammadiyah 1 Bantul Unit 1 beserta penjelasan kondisinya, antara lain:

**1) Ruang Kelas Teori**

Ruang teori untuk kegiatan pembelajaran sebanyak 24 ruang. Kondisi semua ruangan dikategorikan baik. Namun terdapat sebuah kendala di beberapa ruang kelas seperti pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan media berbasis IT, yaitu *computer* dan *viewer*.

**2) Ruang Guru**

Terdapat 1 ruang guru untuk guru-guru mata pelajaran umum (bukan mata pelajaran produktif). Ruang ini cukup memadai, terdapat AC, *computer* dan jumlah meja kursi yang memadai.

**3) Ruang Kepala Sekolah**

Terdapat 1 ruang khusus yang dijadikan sebagai ruang kepala sekolah dan wakil kepala sekolah dan kondisi ruangan tersebut cukup baik dan terdapat kamera cctv.

**4) Ruang K3 Kompetensi Keahlian RPL**

Ruang ini digunakan sebagai ruang guru-guru kompetensi keahlian RPL dan dua teknisi laboratorium komputer. Ruang ini sangat memadai, terdapat beberapa komputer untuk guru dan teknisi.

**5) Ruang IPM**

Ruang IPM memiliki ukuran 3 x 3 meter persegi dan dapat dikatakan ruangan ini kurang memadai untuk kegiatan IPM terutama untuk rapat besar FORTASI dan forum yang lain sehingga harus menggunakan ruang kelas atau aula untuk koordinasi.

**6) Kantor Tata Usaha (TU)**

Terdapat 1 ruang tata usaha dengan kondisi ruangan baik dan tertata rapi.

**7) Perpustakaan**

Ruang perpustakaan terletak dilantai 2 dengan kondisi baik. Perpustakaan MUSABA memiliki fasilitas-fasilitas yang mendukung



penggunanya seperti kursi yang cukup, kipas angin, beberapa set komputer, rak buku, dan koleksi buku yang cukup namun ruangan ini masih dirasa kurang luas.

#### **8) Laboratorium Kimia dan Fisika**

Laboratorium kimia dan fisika menjadi satu ruangan, terletak di lantai 2, tepatnya diatas ruang dapur sekolah. Fasilitasnya yang ada di laboratorium: meja dan kursi praktikum, wastafel, almari alat dan bahan, komputer, dan printer. Laboratorium ini kurang terawat karena jarang digunakan. Laboratorim belum memenuhi standar keamanan sebuah laboratorium yang baik karena letaknya kurang strategis (lantai 2), dengan tangga-tangga yang cukup landai, ventilasi yang kurang memadai sehingga sirkulasi udara tidak lancar dan belum terdapat saluran pembuangan limbah yang memadai serta belum ada laboran yang bertugas untuk memelihara ruangan, alat dan bahan di laboratorium.

#### **9) Laboratorium Komputer**

Terdapat 2 ruang laboratorium komputer. Laboratorium komputer 1 digunakan untuk kegiatan pembelajaran mata pelajaran oleh siswa kompetensi keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) kelas X dan XI. Fasilitas yang terdapat pada laboratorium antara lain perangkat komputer dengan jumlah 40 komputer, AC, dan LCD proyektor. Kondisi ruangan tersebut sudah baik dan Laboratorium komputer 2, digunakan untuk kegiatan pembelajaran mata pelajaran oleh siswa kompetensi keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) kelas XI dan XII.

#### **10) Ruang Kasir (Pembayaran SPP)**

Terdapat satu ruang kasir yang dibagi menjadi 2 bagian. Bagian pertama digunakan untuk pembayaran SPP kompetensi keahlian TKR dan TP, bagian kedua digunakan untuk pembayaran SPP kompetensi keahlian TAV dan RPL.

#### **11) Tempat Parkir**

Terdapat 2 tempat parkir yaitu tempat parkir untuk siswa dan tempat parkir untuk guru dan karyawan. Tempat parkir siswa berada di lahan terbuka dan terletak di sebelah timur gedung SMK, sedangkan parkir guru dan karyawan berada disamping barat gedung SMK.

## **12) Masjid**

Terdapat sebuah masjid dengan nama Al-Manar yang digunakan sebagai tempat utama ibadah sholat. Masjid yang ada kurang memadai untuk seluruh guru dan siswa jika akan sholat berjamaah sehingga harus menggunakan Aula untuk menampung siswa kelas X hingga kelas XII.

## **13) Bengkel Praktik Produktif**

Bengkel praktik produktif digunakan untuk pembelajaran guna memberikan keterampilan kompetensi siswa di bidang produktif. Terdapat 5 bengkel praktik produktif : bengkel praktik RPL di unit 1, bengkel praktik TKR dan TAV di unit 2, bengkel praktik TP di unit 3 dan bengkel untuk usaha SMK MUSABA di unit 4. Keempat bengkel tersebut dalam kondisi baik.

## **14) Aula**

Ruang aula digunakan bila ada kegiatan khusus. Ruang aula ini menggunakan 2 buah kelas yang dapat digabungkan sehingga luasnya memadai. Aula selalu terlihat bersih dan rapi karena merangkap sebagai tempat sholat jamaah dhuhur.

## **15) Gedung Serbaguna**

Ruang ini digunakan untuk rapat dan workshop. Ruang ini terdapat di lantai 2 di atas tempat parkir mobil, dibangun pada tahun 2012. Gedung ini juga merupakan gedung pertemuan serbaguna.

## **16) Lapangan olahraga**

Terdapat sebuah lapangan bola basket yang sekaligus dapat digunakan sebagai tempat upacara bendera dan apel pagi.

## **17) Studio Musik**

Terdapat sebuah studio musik dengan fasilitas yang ada sudah sesuai dengan kebutuhan minimal dari sebuah studio musik.

## **18) Ruang BP/BK**

Ruang BP/BK terletak dibagian tengah gedung SMK unit 1 secara keseluruhan. Ruang ini dalam kondisi baik. Bimbingan konseling SMK Muhammadiyah 1 Bantul mempunyai tujuh macam layanan bimbingan dan konseling, yaitu:

- a) Layanan Orientasi
- b) Layanan Informasi
- c) Layanan Penempatan dan penyaluran
- d) Layanan Pembelajaran
- e) Layanan Konseling Individual

f) Layanan Bimbingan Kelompok

g) Layanan Konseling Kelompok

**19) Dapur**

Terdapat sebuah dapur yang digunakan untuk melayani kebutuhan konsumsi guru dan karyawan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

**20) Toilet**

Toilet guru disediakan 3 tempat dan beberapa toilet siswa yang cukup memadai jumlahnya. Kebersihan toilet guru dan siswa selalu terjaga karena terdapat petugas kebersihan.

**21) Ruang UKS**

Terletak di sebelah selatan masjid tepatnya dibawah sebelah tangga naik lantai 2. Kondisi ruang UKS cukup baik serta fasilitas yang ada di UKS sudah lengkap berupa kasur dengan tirai tertutup dan obat-obatan.

**22) Koperasi Siswa**

Baru berusia 1 tahun, awalnya unit percetakan berkembang menjadi koperasi akan tetapi masih memiliki kekurangan yaitu belum adanya struktur organisasi. Penanggung jawab adalah Bapak Wahid, Ibu Rini Rahayu dan Ibu Budiman. Tidak memiliki simpan wajib dan simpanan pokok. Beranggotakan guru dan karyawan. Dikelola mandiri terpisah dari sekolah.

**b. SMK Muhammadiyah 1 Bantul Unit 2**

Digunakan sebagai tempat berlangsungnya kegiatan praktik produktif program keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR) dan Teknik Audio Video (TAV). Unit 2 beralamat di Dusun Manding Tirenggo Bantul, tepatnya di sebelah utara unit 1. Secara geografis berbatasan dengan:

Selatan : Sawah

Utara : Rumah warga

Barat : Persawahan

Timur : Rumah warga (perkampungan)

### **c. SMK Muhammadiyah 1 Bantul Unit 3**

Digunakan sebagai tempat berlangsungnya kegiatan praktik produktif program keahlian Teknik Pemesinan. Unit 3 beralamat di Dusun Nyangkringan Bantul, tepatnya dikomplek sebelah timur pasar bantul. Secara geografis berbatasan dengan:

Selatan : Rumah warga  
Utara : Rumah warga  
Barat : Rumah warga  
Timur : Rumah warga

## **2. Sejarah Berdirinya SMK Muhammadiyah 1 Bantul**

SMK Muhammadiyah 1 Bantul merupakan sebuah Sekolah Menengah Kejuruan yang berada di kawasan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sekolah ini beralamat lengkap di Jl. Parangtritis Km. 12, Manding, Tlirenggo, Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. SMK Muhammadiyah 1 Bantul pada awal berdirinya bernama STM Muhammadiyah Bantul. STM Muhammadiyah Bantul didirikan atas prakarsa Bapak Mursidi yang kemudian membentuk panitia Pendirian STM Muhammadiyah Bantul. Pada bulan Nopember 1969 Panitia menghadap Pimpinan Muhammadiyah Daerah, dilanjutkan kepada Ketua Majelis Pendidikan Pengajaran dan Kebudayaan Daerah Kabupaten Bantul untuk mendapatkan persetujuan pendirian STM Muhammadiyah Bantul, sehingga pada tanggal: 01 JANUARI 1970 berhasil mendapatkan piagam pendirian nomor: E-45/MPPM/SK/1970 dari Majelis Pendidikan Pengajaran dan Kebudayaan. Pada perkembangannya STM Muhammadiyah Bantul kemudian menyesuaikan dengan regulasi pemerintah dan mengubah nama menjadi SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang awalnya hanya memiliki 2 jurusan yaitu Mesin Kontruksi, Bangunan Gedung, hingga saat ini mempunyai 5 Program Keahlian yaitu :

1. Teknik Pemesinan
2. Teknik Kendaraan Ringan
3. Teknik Audio Video
4. Rekayasa Perangkat Lunak
5. Teknik SM

### 3. Visi dan Misi SMK Muhammadiyah 1 Bantul

#### Visi:

”Membentuk tamatan yang berakhlak mulia, mandiri, dan berdaya saing. ”

#### Misi:

- a. Menerapkan kedisiplinan dan kejujuran yang di kandasikan kepada Allah SWT.
- b. Menyelenggarakan pendidikan dan latihan dengan mengedepankan keunggulan, keterampilan, kemandirian, berjiwa usaha serta memiliki sikap profesional yang berorientasi ke masa depan.
- c. Melaksanakan penjaminan manajemen mutu yang mengacu pada ISO 9001:2008, untuk membekali siswa dengan kemampuan yang dapat bersaing untuk mengantarkan pada dunia kerja.

#### Slogan:

SMK Muhammadiyah 1 Bantul mempunyai Slogan ”5R” yaitu:

- a. Ringkas
- b. Resik
- c. Rapi
- d. Rajin
- e. Rawat

#### Motto:

Sekolah bertekad memenuhi persyaratan *stakeholders*:

- a. Menjadikan Allah SWT sebagai sumber kekuatan,
- b. Usaha membangun kerjasama dan saling menghargai,
- c. Selalu ramah dan ikhlas dalam melayani,
- d. Arif dalam berpikir, bertindak, dan bersikap,
- e. Bersemangat dalam mencapai tujuan,
- f. Amanah yang berorientasi solusi dan prestasi.

### 4. Potensi Siswa

SMK Muhammadiyah 1 Bantul tahun ajaran 2015/2016 memiliki jumlah pelajar laki-laki lebih banyak dari pada jumlah pelajar perempuan. Sebagian besar siswa berasal dari daerah Bantul, selebihnya dari kota Yogyakarta, Gunung Kidul, Kulon Progo dan luar DIY. Adanya perbedaan latar belakang tempat asal siswa menyebabkan perlunya pendekatan yang tepat untuk

mencapai keberhasilan proses belajar mengajar di sekolah. Siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul 100% beragama Islam, sehingga kegiatan keislaman banyak diadakan di sekolah, bahkan nuansa islami sangat terasa di lingkungan SMK.

**5. Potensi Guru dan Karyawan**

a. Jumlah Guru

- 1) Guru pengajar normatif, adaptif dan produktif : 88
- 2) Guru BP/BK : 8
- 3) Staf dan Karyawan : 29

b. Latar Belakang Pendidikan Guru

- 1) Magister (S2) : 1
- 2) Strata (S1) : 81
- 3) Sarjana Muda : 2
- 4) Diploma (D3) : 4

c. Fasilitas KBM dan Media Pembelajaran

- 1) Ruang teori : 24 ruang,
- 2) Ruang gambar : - ruang
- 3) Ruang bengkel
  - a) Bengkel TP : 4 ruang
  - b) Bengkel TKR dan TSM : 3 ruang
  - c) Bengkel TAV : 3 ruang
  - d) Bengkel RPL : 2 ruang
- 4) Laboratorium komputer
- 5) Lapangan olahraga
- 6) OHP
- 7) LCD Proyektor
- 8) Ruang perpustakaan

**6. Bidang Akademis**

Kegiatan pembelajaran mata pelajaran normatif, adaptif dan teori produktif Kompetensi Keahlian RPL berlangsung di Unit 1. Sedangkan kegiatan pembelajaran produktif selain kompetensi keahlian RPL berlangsung di bengkel praktik masing-masing kompetensi keahlian. Bidang keahlian/ Kompetensi keahlian yang dimiliki SMK Muhammadiyah 1 Bantul, antara lain:

- a) Bidang Keahlian Teknik Pemesinan (Akreditasi A)
- b) Bidang Keahlian Teknik Kendaraan Ringan (Akreditasi A)
- c) Bidang Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (Akreditasi A)

- d) Bidang Keahlian Teknik Audio Video (Akreditasi A)
- e) Bidang Keahlian Teknik Sepeda Motor

### 7. Bimbingan Belajar

SMK Muhammadiyah 1 Bantul memiliki bimbingan belajar yang dilaksanakan pada kelas 3 untuk persiapan menghadapi ujian akhir. Waktu pembelajaran adalah pada sore hari dimana aktifitas sekolah sudah selesai dan dilaksanakan setiap harinya. Bimbingan belajar dilaksanakan di sekolah tepatnya di ruang kelas.

Bimbingan belajar SMK Muhammadiyah 1 Bantul berupa pembelajaran materi materi yang akan diujikan pada Ujian Nasional (UN) dan dilaksanakan juga ujian uji coba untuk mengukur kemampuan siswa. Hasil ujian uji coba akan mendapatkan data kemampuan siswa dan untuk siswa yang mempunyai kemampuan yang kurang akan mendapat perlakuan khusus agar dapat menyesuaikan dengan siswa siswa yang lainnya.

### 8. Ekstrakurikuler SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Ekstrakurikuler yang terdapat di SMK Muhammadiyah 1 Bantul, antara lain: Bola Voli, Sepak Bola, Tenis Meja, Bulu Tangkis, Pencaksilat, Band, Setir Mobil (khusus bagi prodi Otomotif). Peserta ekstrakurikuler merupakan kelas 1 dan 2, karena kelas 3 lebih fokus dalam mempersiapkan UAN dan uji kompetensi. Kegiatan ekstrakurikuler SMK Muhammadiyah 1 Bantul sering mengikuti lomba antar pelajar di Yogyakarta dan pernah meraih juara 2 dan 3 pada lomba yang diselenggarakan di UNY untuk cabang Bola Voli.

### 9. Organisasi dan Fasilitas OSIS

SMK Muhammadiyah 1 Bantul memiliki organisasi kesiswaan yang biasa disebut dengan IPM (Ikatan Pemuda Muhammadiyah) atau setara dengan OSIS. Memiliki ruangan tersendiri, namun tidak cukup besar sehingga apabila ingin mengadakan rapat tertentu dengan jumlah peserta yang banyak, biasanya menggunakan ruangan serbaguna dan masjid. Anggota IPM merupakan kelas 1 dan 2. Sering mengikuti berbagai lomba dan tahun 2010 menjadi tuan rumah lomba antar pelajar sekolah menengah se-Kabupaten Bantul.

### 10. Kegiatan Kesiswaan

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| a) Hisbul Wathon (HW)                       | : Aktif dan wajib untuk kelas X  |
| b) Tapak Suci                               | : Aktif dan wajib untuk kelas X  |
| c) Ekstrakulikuler Perakitan Komputer       | : Aktif dan wajib untuk kelas X  |
| d) Ekstrakulikuler <i>Games Development</i> | : Aktif dan wajib untuk kelas XI |
| e) Tim IT                                   | : Aktif, untuk kelas XI          |



- f) Olah Raga
  - a. Sepakbola : Aktif
  - b. Bola basket : Aktif
  - c. Bola voli : Aktif
  - d. Bulutangkis : Aktif
  - e. Tenis Meja : Aktif
- g) Ismuba
  - a. Khotbah : Tidak Aktif
  - b. Qiro'ah : Tidak Aktif
  - c. Iqro' : Aktif
  - d. Tartil : Tidak Aktif
- h) Keputrian : Aktif
- i) Seni Musik : Aktif
- j) Paduan Suara : Aktif
- k) Mading : Aktif
- l) Pleton Inti : Aktif

**11. Prestasi Siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul**

SMK Muhammadiyah 1 Bantul mampu mengembangkan potensi yang dimiliki oleh siswa-siswi dan berhasil mendapatkan berbagai gelar atau penghargaan pada bidang akademis maupun non-akademis yang tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Prestasi Siswa

No.	Jenis	Juara/Prestasi	Tahun	Tingkat
1.	Lomba Kompetensi Siswa	Juara I	2007	Kabupaten
2.	Lomba Pembuatan Jingle	Finalis Terbaik	2008	Provinsi
3.	Lomba Pembuatan Jingle	Juara I	2008	Provinsi
4.	Lomba Tenis Meja	Juara I	2008	Provinsi
5.	Lomba Kompetensi Siswa	Juara I	2008	Nasional
6.	Lomba Adzan	Juara II	2009	Kabupaten
7.	Lomba Cipta Lagu	Juara Harapan I	2010	Provinsi
8.	Lomba Sepak Takraw POR Pelajar	Juara II	2010	Kabupaten
9.	Lomba Pencak Silat Kelas E 51-54 Kg Putri	Juara III	2010	Kabupaten
10.	Lomba Design Grafis	Juara III	2010	Kabupaten

11.	Lomba Religi Akustik 1 Abad Muhammdiyah	Juara III	2010	PDM
12.	Lomba Gerak Jalan 1 Abad Muhammadiyah	Juara II	2010	PDM
13.	Lomba Sepak Bola POR Pelajar	Juara II	2010	Kabupaten
14.	Lomba Gerak Jalan 1 Abad Muh.	Juara I	2010	PDM
15.	Lomba Bola Voli POR Pelajar	Juara II	2010	Kabupaten
16.	Lomba Gulat	Juara I	2010	Kabupaten
17.	Lomba Pencak Silat	Juara II	2010	DIY-Jateng
18.	Lomba Pencak Silat	Juara I	2010	DIY-Jateng
19.	Lomba Baris-Berbaris Pleton Inti	Juara I	2010	Kabupaten
20.	Lomba Voli POR Pelajar	Juara II	2014	Kabupaten

### B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan

Perumusan program yang disusun dalam kegiatan PPL di SMK Muhammadiyah 1 Bantul berdasarkan atas hasil observasi yang dilakukan pada tahap awal. Beberapa program yang kemudian direncanakan sesuai dengan kebutuhan siswa khususnya dan sekolah pada umumnya. Perencanaan program disusun berdasar hasil observasi yang diperoleh disertai dengan *time schedule* yang diupayakan memenuhi dan mampu mengakomodasi berbagai kegiatan terhadap waktu pelaksanaan yang hanya selama empat bulan. Program kegiatan yang dirancang tentunya sesuai dengan tujuan dari kegiatan PPL.

Kegiatan PPL dimulai sejak tanggal 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016 yang dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang diawali dengan pelaksanaan kegiatan observasi untuk persiapan PPL pada bulan Februari sampai dengan sebelum pelaksanaan PPL. Secara garis besar, tahap-tahap kegiatan PPL adalah sebagai berikut.

#### 1. Tahap Persiapan di Kampus

Pengajaran Mikro/PPL I (*Micro Teaching*) dilaksanakan pada semester VI di Fakultas Teknik UNY. Kegiatan ini merupakan latihan pengajaran yang dibatasi dalam skala kecil yaitu dalam waktu mengajar maupun jumlah siswa yang mengikuti. Dalam kegiatan PPL semua ikut terlibat baik mahasiswa yang berperan sebagai murid maupun dosen pembimbing. Pengajaran mikro

merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa sebelum mengambil mata kuliah PPL.

## **2. Observasi di Sekolah**

Observasi dilakukan sebelum praktikan praktik mengajar, yakni pada bulan Februari 2016. Pada kesempatan observasi ini praktikan diberi waktu untuk mengamati hal-hal berkenaan dengan proses belajar mengajar di kelas. Dengan kegiatan ini diharapkan dapat memberi informasi tidak hanya mengenai kegiatan proses belajar mengajar tetapi juga mengenai sarana dan prasarana yang tersedia dan dapat mendukung kegiatan pembelajaran di tempat praktikan melaksanakan PPL.

Kegiatan ini meliputi pengamatan langsung dan wawancara dengan guru pembimbing dan siswa. Hal ini mencakup antara lain:

### **a. Observasi lingkungan sekolah**

Dalam pelaksanaan observasi praktikan mengamati beberapa aspek yaitu:

- a) Kondisi fisik sekolah
- b) Potensi siswa, guru dan karyawan
- c) Fasilitas KBM, media, perpustakaan dan laboratorium
- d) Ekstrakurikuler dan organisasi siswa
- e) Bimbingan konseling
- f) UKS
- g) Administrasi
- h) Koperasi, tempat ibadah dan kesehatan lingkungan.

### **b. Observasi perangkat pembelajaran**

Praktikan mengamati bahan ajar serta kelengkapan administrasi yang dipersiapkan guru pembimbing sebelum KBM berlangsung agar praktikan lebih mengenal perangkat pembelajaran.

### **c. Observasi proses pembelajaran**

Tahap ini meliputi kegiatan observasi proses kegiatan belajar mengajar langsung di kelas. Hal-hal yang diamati dalam proses belajar mengajar adalah membuka pelajaran, penyajian materi, metode pembelajaran, penggunaan bahasa, penggunaan waktu, gerak, teknik bertanya, teknik penguasaan kelas, penggunaan media, bentuk dan cara penilaian dan menutup pelajaran.

### **d. Observasi perilaku siswa**

Praktikan mengamati perilaku siswa ketika mengikuti proses kegiatan belajar mengajar baik di dalam maupun di luar kelas.

### **3. Persiapan Praktik Pembelajaran**

Persiapan ini merupakan praktek pengajaran terbimbing. Mahasiswa mendapatkan arahan dari guru pembimbing disekolah untuk menyiapkan perangkat pembelajaran yang harus diselesaikan seorang guru. Perangkat pembelajaran diantaranya adalah RPP dan modul.

### **4. Praktik Mengajar**

Mahasiswa melaksanakan praktik mengajar sesuai dengan program studi masing-masing, Rekayasa Perangkat Lunak pada khususnya, yang mulai tanggal 15 Juli sampai 15 September 2016. Praktek mengajar merupakan inti pelaksanaan PPL, mahasiswa dilatih menggunakan seluruh kemampuan dan keterampilan yang dimiliki.

### **5. Penyusunan Laporan**

Kegiatan penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PPL yang berfungsi sebagai laporan pertanggungjawaban mahasiswa yang telah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan PPL.

### **6. Penarikan PPL**

Kegiatan penarikan merupakan serangkaian acara ditariknya mahasiswa dari sekolah dan merupakan kegiatan yang menandai berakhirnya kegiatan PPL di sekolah. Kegiatan ini akan dilaksanakan secara resmi oleh DPL PPL dan Koordinator PPL Sekolah.

## **BAB II**

### **PELAKSANAAN**

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) meliputi persiapan dan pelaksanaan program kerja yang telah direncanakan sebelumnya, seperti yang telah disebutkan di bab sebelumnya. Adapun yang akan dibahas pada bab ini adalah mengenai persiapan, pelaksanaan PPL, dan analisis hasil pelaksanaan tersebut. Analisis hasil meliputi ketercapaian pelaksanaan program kerja dan faktor penghambat serta faktor pendukungnya.

#### **A. Persiapan**

##### **1. Observasi**

Observasi merupakan kegiatan pengamatan sebelum dilaksanakannya PPL. Observasi adalah salah satu kegiatan yang wajib dilaksanakan guna memperoleh informasi terkait pembelajaran maupun sarana atau prasarana yang digunakan dalam atau pada saat pembelajaran. Observasi ini digunakan untuk merancang program kerja yang akan dilaksanakan selama pelaksanaan PPL. Observasi dilaksanakan pada tanggal 27 Februari 2016 sampai dengan sebelum pelaksanaan disesuaikan dengan kebutuhan perencanaan. Observasi dibagi menjadi dua macam, yaitu:

##### **a. Observasi Lingkungan Sekolah**

Observasi ini bertujuan untuk mengetahui kondisi sekolah agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri pada saat pelaksanaan PPL. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam observasi ini adalah kondisi lingkungan fisik sekolah, sarana dan prasarana sekolah. Observasi ini dilaksanakan setelah penerjunan, yakni pada tanggal 27 Februari 2016. Hasil dari observasi ini terdapat pada *lampiran 1*.

##### **b. Observasi Pembelajaran di Dalam Kelas**

Observasi ini bertujuan untuk mengetahui kondisi pembelajaran di dalam kelas agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri dengan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dan siswa di dalam kelas. Observasi atau pengamatan ini meliputi cara mengajar guru, mulai dari pembukaan, pembelajaran, sampai dengan penutupan pembelajaran dan perilaku siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Hasil dari observasi ini terdapat pada *lampiran 2*.

## **2. Pembelajaran Mikro**

Pembelajaran mikro dilaksanakan untuk melatih kesiapan mahasiswa sebelum dilaksanakannya PPL di sekolah. Pembelajaran mikro merupakan kegiatan perkuliahan yang didesain seperti kelas pada saat pelaksanaan PPL, yakni mahasiswa mengajarkan materi yang telah disiapkan sebelumnya kepada teman-teman sekelasnya. Pembelajaran ini dilaksanakan dalam skala mikro dengan jumlah mahasiswa 10 orang atau bahkan lebih sedikit. Pembelajaran mikro wajib ditempuh oleh mahasiswa pada Semester 6 dengan beban 2 SKS praktik.

## **3. Persiapan Mengajar**

Persiapan mengajar sangat diperlukan sebelum dan sesudah mengajar. Melalui persiapan yang matang, mahasiswa PPL diharapkan dapat memenuhi target yang ingin dicapai. Persiapan yang dilakukan untuk mengajar antara lain:

### **a. Konsultasi dengan Guru Pembimbing**

Konsultasi dengan guru pembimbing dilakukan sebelum dan setelah mengajar. Sebelum mengajar guru memberikan materi yang harus disampaikan pada waktu mengajar. Bimbingan setelah mengajar dimaksudkan untuk mengevaluasi cara mengajar mahasiswa PPL.

### **b. Penguasaan Materi**

Pada bagian ini, materi yang akan disampaikan pada siswa harus sesuai dengan kurikulum 2013 yang digunakan. Mahasiswa harus menguasai materi dan menggunakan berbagai macam bahan ajar. Materi harus tersusun dengan baik dan jelas.

### **c. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Penyusunan RPP dilaksanakan sebelum praktikan mengajar, sehingga praktikan dapat mempersiapkan materi, media, dan metode yang digunakan.

### **d. Pembuatan Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan faktor pendukung yang penting untuk keberhasilan proses pengajaran. Media pengajaran merupakan suatu alat yang digunakan sebagai media dalam menyampaikan materi kepada siswa agar mudah dipahami oleh siswa. Media ini selalu dibuat sebelum mahasiswa mengajar agar penyampaian materi tidak membosankan.

### **e. Pembuatan Alat Evaluasi**

Alat evaluasi ini berfungsi untuk mengukur seberapa jauh siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Alat evaluasi berupa jobsheet, latihan soal dan penugasan bagi siswa, baik secara individu maupun kelompok.

## **B. Pelaksanaan**

Pelaksanaan PPL terdiri dari dua macam kegiatan pokok atau kegiatan utama, yakni kegiatan mengajar dan kegiatan non-mengajar. Kegiatan mengajar adalah seluruh rangkaian kegiatan mengajar meliputi pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pembuatan *job sheet*, pembuatan media pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran di kelas, pembuatan alat evaluasi, sampai dengan evaluasi atau penilaian. Kegiatan non-mengajar meliputi kegiatan harian di lingkungan sekolah seperti rekap data siswa, pelaksanaan fortasi atau masa orientasi studi, dan lain sebagainya yang dilaksanakan pada saat pelaksanaan PPL.

### **1. Kegiatan Mengajar**

#### **a. Pembuatan RPP**

Pembuatan RPP dilaksanakan sebelum pelaksanaan pembelajaran. Pembuatan RPP dilaksanakan selama 2 jam setiap pembuatannya.

#### **b. Pembuatan Media Pembelajaran**

Pembuatan media pembelajaran bertujuan untuk memberikan terlebih dahulu pengetahuan kepada siswa mengenai materi yang akan disampaikan. Pembuatan media pembelajaran ini dilaksanakan selama 2 jam setiap media pembelajaran yang dibuat.

#### **c. Pembuatan *Job sheet***

*Job sheet* merupakan lembar kerja siswa pada saat pembelajaran praktik. *Job sheet* digunakan sebagai panduan/ acuan oleh siswa dalam pelaksanaan praktik.

#### **d. Pelaksanaan Mengajar**

Pelaksanaan mengajar dimulai tanggal 27 Juli 2016. Pelaksanaan mengajar dibimbing dan diawasi oleh Guru Pembimbing Lapangan (GPL). Pelaksanaan mengajar meliputi Kelas X RPL 1 dan Kelas X RPL 2 dengan mata pelajaran Perakitan Komputer, Pemrograman Dasar, dan Sistem Operasi. Pelaksanaan praktik mengajar dijelaskan pada Tabel 2 sampai dengan Tabel 6.



- 1) Kelas X RPL 1
- a) Perakitan Komputer

Tabel 2. Perakitan Komputer X RPL 1

Pert. ke-	Kompetensi Dasar	Materi yang Diajarkan	Metode
1 (Kamis, 28 Juli 2016)	3.1 Memahami perkembangan teknologi komputer  3.2 Memahami komponen perangkat input dan output komputer	1 Perkembangan teknologi komputer generasi I-V 2 Komponen input 3 Komponen output	Ceramah, tanya jawab, diskusi, presentasi.
5 (Kamis, 11 Agustus 2016)	3.7 Memahami tempat dan keselamatan kerja	1 Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja 2 Hal-hal yang harus diperhatikan pada saat perakitan PC 3 Kondisi ruangan pada saat perakitan PC 4 Kondisi fisik praktikan pada saat perakitan PC 5 Kondisi lingkungan pada saat perakitan PC	Ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan.
7 (Kamis, 18 Agustus 2016)	3.8 Memahami prosedur bongkar pasang PC	1. Langkah melakukan bongkar PC. 2. Langkah merakit PC. 3. Pemasangan soket CPU. 4. Pemasangan Heatsink. 5. Pemasangan RAM. 6. Pemasangan Front Panel.	Ceramah, tanya jawab, praktikum, dan penugasan
9 (Kamis, 25 Agustus 2016)	3.9 Memahami konfigurasi BIOS	1. Pengertian booting. 2. Macam-macam booting. 3. Pengertian BIOS. 4. Konfigurasi BIOS.	Ceramah, tanya jawab, penugasan.

11 (Kamis, 1 September 2016)	3.11 Memahami prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI.	1. Pembuatan virtual sistem operasi menggunakan Oracle Virtual Box 2. Instalasi Sistem Operasi Windows 7 32-bit	Ceramah, tanya jawab, praktikum.
13 (Kamis, 8 September 2016)	-	Partisi Harddisk	Ceramah, tanya jawab, praktikum.
14 (Sabtu, 10 September 2016)	-	Evaluasi materi dari KD 3.1 s/d KD 3.9	Tes tertulis

b) Pemrograman Dasar

Tabel 3. Pemrograman Dasar X RPL 1

Pert. ke-	Kompetensi Dasar	Materi yang Diajarkan	Metode
1 (Senin, 1 Agustus 2016)	3.1 Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman	1 Konsep dasar algoritma 2 Struktur algoritma 3 Algoritma bahasa natural	Ceramah, tanya jawab, diskusi.
2 (Senin, 8 Agustus 2016)	3.1 Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman	Jenis variable dan tipe data	Ceramah, tanya jawab, diskusi.

2) Kelas X RPL 2

a) Perakitan Komputer

Tabel 4. Perakitan Komputer X RPL 2

Pert. ke-	Kompetensi Dasar	Materi yang Diajarkan	Metode
1 (Rabu, 27 Juli 2016)	3.1 Memahami perkembangan teknologi komputer  3.2 Memahami komponen perangkat input	1 Perkembangan teknologi komputer generasi I-V 2 Komponen input 3 Komponen output	Ceramah, tanya jawab, diskusi, presentasi.

	dan output komputer		
2 (Jumat, 29 Juli 2016)	3.3 Memahami komponen perangkat proses dan media penyimpan	1 Macam-macam perangkat proses 2 Macam-macam media penyimpan 3 Perbedaan Volatile dan Non Volatile 4 Macam-macam bentuk dan ukuran media penyimpan 5 Macam-macam generasi processor	Ceramah, tanya jawab, diskusi, presentasi, penugasan.
3 (Rabu, 3 Agustus 2016)	3.4 Memahami peta tata letak komponen komputer	1 Tata letak komponen komputer. 2 Slot-slot di motherboard. 3 Konektor di motherboard.	Ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan.
4 (Jumat, 5 Agustus 2016)	3.4 Memahami peta tata letak komponen komputer	1 Tata letak komponen komputer. 2 Slot-slot di motherboard. 3 Konektor di motherboard. 4 Gambar secara nyata tata letak komponen.	Ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan.
6 (Jumat, 12 Agustus 2016)	3.7 Memahami tempat dan keselamatan kerja	1 Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja 2 Hal-hal yang harus diperhatikan pada saat perakitan PC 3 Kondisi ruangan pada saat perakitan PC 4 Kondisi fisik praktikan pada saat perakitan PC 5 Kondisi lingkungan pada saat perakitan PC	Ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan.
7	3.8 Memahami prosedur	1. Langkah melakukan bongkar PC.	Ceramah, tanya jawab,

(Jumat, 19 Agustus 2016)	bongkar pasang PC	2. Langkah merakit PC. 3. Pemasangan soket CPU. 4. Pemasangan Heatsink. 5. Pemasangan RAM. 6. Pemasangan Front Panel.	praktikum, dan penugasan
10 (Rabu, 31 Agustus 2016)	3.11 Memahami prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI.	1. Pembuatan virtual sistem operasi menggunakan vm ware. 2. Prosedur instalasi windows 8.1.	Ceramah, tanya jawab, praktikum.
11 (Jumat, 2 September 2016)	3.11 Memahami prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI.	1. Pembuatan virtual sistem operasi menggunakan Oracle Virtual Box 2. Instalasi Sistem Operasi Windows 7 32-bit	Ceramah, tanya jawab, praktikum.
12 (Rabu, 7 September 2016)	-	Partisi Harddisk	Ceramah, tanya jawab, praktikum.

b) Pemrograman Dasar

Tabel 5. Pemrograman Dasar X RPL 2

Pert. ke-	Kompetensi Dasar	Materi yang Diajarkan	Metode
1 (Senin, 1 Agustus 2016)	3.1 Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman	1 Konsep dasar algoritma 2 Struktur algoritma 3 Algoritma bahasa natural	Ceramah, tanya jawab, diskusi.
2 (Senin, 8 Agustus 2016)	3.1 Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman	Jenis variable dan tipe data	Ceramah, tanya jawab, diskusi.
3 (Senin, 15 Agustus 2016)	3.1 Memahami penggunaan data dalam algoritma dan	Operator	Ceramah, tanya jawab,

	konsep algoritma pemrograman		diskusi, penugasan.
4 (Senin, 29 Agustus 2016)	3.1 Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman	<i>Flow-chart</i> dan pseudocode	Ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan.

c) Sistem Operasi

Tabel 6. Sistem Operasi X RPL 2

Pert. ke-	Kompetensi Dasar	Materi yang Diajarkan	Metode
1 (Jumat, 9 September 2016)	3.1 Memahami perkembangan sistem operasi <i>closed source</i>	1 Perkembangan sistem operasi closed source. 2 Ragam sistem operasi. 3 Perkembangan sistem operasi windows.	Ceramah, tanya jawab, diskusi, presentasi.

e. Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan setelah pembelajaran berakhir dengan guru pembimbing kelas (pengampu mata pelajaran) maupun dengan Guru Pembimbing Lapangan (GPL). Hasil dari evaluasi ini diharapkan menjadi masukan untuk pembelajaran selanjutnya agar pembelajaran selanjutnya dapat maksimal.

f. Mengoreksi Lembar Kerja Siswa

Pelaksanaan penilaian tidak sesuai dengan perencanaan semula. Penilaian baru bias dilakukan pada saat setelah keseluruhan pembelajaran berakhir. Penilaian dilakukan di setiap kompetensi dasar yang telah diajarkan sebelumnya.

g. Bimbingan dengan DPL/ GPL

Bimbingan dengan DPL maupun dengan GPL sangat penting sekali pada saat pelaksanaan PPL. Mahasiswa mampu mengoreksi diri, mampu berusaha untuk menjadi yang lebih baik lagi dengan adanya bimbingan dan arahan oleh DPL atau GPL.

## **2. Kegiatan Non-mengajar**

### **a. Upacara/ Apel Pagi**

Upacara/ apel pagi dilaksanakan setiap hari Senin pukul 07.00 WIB sampai dengan pukul 07.40 WIB.

### **b. Penyusunan Laporan**

Penyusunan laporan direncanakan sebelum penarikan PPL sudah selesai, akan tetapi pada pelaksanaannya hanya mampu menyelesaikan BAB 1 dan 15% BAB 2.

### **c. Fortasi**

Kegiatan pendampingan fortasi dimulai pada tanggal 16 Juli – 20 Juli 2016. Kegiatan ini berisi pengenalan sekolah dan pengenalan budaya industri di sekolah yang akan membantu siswa di dunia kerja di masa mendatang. Kegiatan fortasi ditutup dengan kegiatan lomba-lomba seperti lomba adzan, lomba kaligrafi, lomba MTQ, dan lain-lain untuk siswa baru dan pentas seni

### **d. Input Data Dapodik**

Input data Dapodik dilaksanakan setelah kegiatan fortasi berakhir, yaitu memasukkan data siswa baru ke sistem informasi DAPODIK dari KEMENDIKBUD. Selain data siswa baru, diinputkan pula data siswa kelas XI dan kelas XII untuk memperbaharui data guna pengajuan beasiswa.

### **e. Foto Kartu Pelajar**

Foto kartu pelajar dilaksanakan pada tanggal 27 dan 28 Juli 2016 dengan peserta yakni siswa baru. Pelaksanaan foto ini mendatangkan langsung fotografer ke sekolah, mahasiswa membantu pelaksanaan foto kartu pelajar ini.

## **C. Analisis Hasil Pelaksanaan**

Terdapat beberapa kegiatan yang tidak sesuai dengan perencanaan awal pada saat pelaksanaannya. Ada perubahan yang terjadi selama pelaksanaan PPL di sekolah, akan tetapi perubahan-perubahan tersebut tidak memberikan pengaruh yang cukup berarti dalam pelaksanaan PPL. Hanya saja terdapat satu kegiatan yang mundur pelaksanaannya, yakni penilaian lembar kerja siswa. Adapun rincian pelaksanaan program kerja adalah sebagai berikut.

### **1. Mengajar Praktik Perakitan Komputer**

Pelaksanaan mengajar praktik, terdapat beberapa kendala, salah satunya yakni kurang berpengalamannya mahasiswa dalam pelaksanaan pembelajaran karena digunakan *team teaching*. Telah tercapai sebanyak 16 kali tatap muka untuk mata pelajaran perakitan komputer untuk dua kelas (X RPL 1 dan X RPL 2).

## **2. Mengajar Teori Pemrograman Dasar**

Terdapat kendala pada saat pelaksanaan mengajar kelas teori, jadwal pelajaran selalu berbenturan dengan agenda sekolah yang mengakibatkan pertemuan hanya berlangsung 4 kali. Selain itu, kelas teori kurang kondusif, sehingga siswa-siswi belum dapat memahami dengan baik materi yang telah disampaikan.

## **3. Mengajar Praktik Sistem Operasi**

Perencanaan awal, mahasiswa hanya mengajar 2 mata pelajaran, akan tetapi pada saat pelaksanaan, mahasiswa ditambahkan dengan mata pelajaran lain, yaitu Sistem Operasi. Dalam hal ini mahasiswa belum ada persiapan namun langsung mengajar materi baru.

## **4. Penilaian Lembar Kerja Siswa**

Penilaian lembar kerja siswa kurang dapat berjalan dengan baik karena setiap akan melaksanakan penilaian, terdapat permasalahan di kegiatan lain, yakni pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang harus mempersiapkan program kerja yang akan berjalan. Penilaian baru dapat dilakukan setelah penyusunan laporan.

## **5. Penyusunan Laporan**

Penyusunan laporan pada saat perencanaan awal, seyogyanya dapat terselesaikan sebelum penarikan PPL dilaksanakan, akan tetapi laporan yang telah disusun baru mencapai 20% dari keseluruhan isi laporan.



## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan uraian yang telah tercantum pada bagian sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta di SMK Muhammadiyah 1 Bantul telah berjalan dengan lancar sesuai dengan perencanaan walaupun ada beberapa kendala, namun dapat terselesaikan.
2. Keberhasilan mahasiswa dalam mengajar di kelas ditentukan oleh bagaimana kemampuan penguasaan kelas dan bagaimana cara menyelesaikan permasalahan yang ada di kelas tersebut.
3. Pelaksanaan PPL membuat mahasiswa mampu menyelesaikan beberapa permasalahan yang ada, memberikan arahan dan pengalaman-pengalaman yang telah diperolehnya kepada siswa. Selain hal tersebut, pelaksanaan PPL mampu membuat hubungan yang harmonis antara siswa dengan mahasiswa, guru dengan mahasiswa, maupun mahasiswa dengan seluruh komponen sekolah yang terlibat dalam pelaksanaan PPL.

#### **B. Saran**

Pelaksanaan PPL seharusnya tidak berbarengan dengan pelaksanaan KKN yang mengakibatkan mahasiswa harus lebih memprioritaskan salah satu atau bahkan mengakibatkan keduanya tidak dapat berjalan dengan maksimal karena harus memikirkan dua hal dalam satu waktu.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Tim Penyusun Panduan PPL. 2014. *Panduan PPL/ Magang III*. Yogyakarta: LPPMP  
Universitas Negeri Yogyakarta.



Universitas Negeri Yogyakarta

OBSERVASI  
KONDISI SEKOLAH \*)

NPma.2
Untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK Muh 1 Bantul NAMA MHS. : Wenang Herdama S.  
ALAMAT SEKOLAH :Jl. Parangtritis Km.12, NO. MHS. : 13520241061  
Manding, Trirenggo, Bantul FAK/ PRODI : Teknik/ PT. Informatika

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Kondisi fisik sekolah atau kondisi gedung sekolah cukup baik dan gedung sekolah milik sendiri	
2	Potensi siswa	Potensi siswa sebagian besar siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul dapat mengaplikasikan ketrampilan-ketrampilan yang diajarkan disekolah.	
3	Potensi guru	Potensi guru sebagian besar guru di SMK Muhammadiyah 1 Bantul sudah memenuhi standar guru yaitu sarjana	Jumlah guru saat ini 102 guru
4	Potensi karyawan	Potensi karyawan SMK Muhammadiyah 1 Bantul bekerja dengan baik dan bekerja sama dalam menyelesaikan hal-hal yang bersifat non akademik	Jumlah karyawan saat ini 29 karyawan
5	Fasilitas KBM, media	Fasilitas KBM atau media sebagian besar masih menggunakn whiteboard dan spidol, tetapi sekolah juga menyediakan peralatan praktikum (laptop) dan LCD proyektor	
6	Perpustakaan	Perpustakaan tersedia di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan keadaan baik, tetapi pemanfaatannya masih belum maksimal	Sekitar ± 30% dari siswa yang berada di Unit 1
7	Laboratorium	Laboratorium yang tersedia di SMK Muhammadiyah 1 Bantul	Laboratorium komputer, kimia dan fisika
8	Bimbingan konseling	Bimbingan konseling tersedia di SMK Muhammadiyah 1 Bantul	Terdapat 8 orang guru BK
9	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar tersedia dan wajib bagi kelas XII untuk menghadapi Ujian Sekolah dan Ujian Nasional	
10	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dll)	Kegiatan ekstrakurikuler yaitu bola voli, sepak bola, tenis meja, bulu tangkis, pencak silat, robotik (TAV) dan setir mobil (khusus bagi prodi otomotif)	Kegiatan ini sudah berjalan sesuai jadwal
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	Organisasi sekolah SMK Muhammadiyah 1 Bantul yaitu organisasi kesiswaan yang biasa	Organisasi IPM ini memiliki ruangan sendiri tetapi tidak



OBSERVASI  
KONDISI SEKOLAH \*)

NPma.2
Untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		disebut dengan Ikatan Pemuda Muhammadiyah.	terlalu besar.
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Terdapat fasilitas UKS di SMK Muhammadiyah 1 Bantul kondisi UKS cukup baik, bersih dan terawat.	Selama kegiatan PPL terlihat UKS dijaga oleh mahasiswa PPL
13	Karya Tulis Ilmiah Remaja	-	
14	Karya Ilmiah oleh Guru	-	
15	Koperasi siswa	Koperasi siswa tersedia. Koperasi siswa ini belum mempunyai struktur organisasi	Terletak di pojok timur Unit 1.
16	Tempat ibadah	Tempat ibadah terdapat sebuah masjid yang digunakan sebagai tempat utama	Kondisi masjid bagus dan bersih
17	Kesehatan lingkungan	Kesehatan lingkungan sudah cukup terjaga karena disetiap depan ruang kelas terdapat tempat sampah yang dibagi menjadi anorganik dan organik,	Terdapat petugas yang bertugas menjaga kebersihan lingkungan sekolah
18	Lain-lain	-	-

Mengetahui/ Menyetujui  
Guru Pembimbing,

Bantul, 15 April 2016  
Mahasiswa,

Usfatun Kasanah, S.Kom.  
NBM 104929

Wenang Herdama Sugiyanto  
NIM 13520241061



Universitas Negeri Yogyakarta

LEMBAR OBSERVASI  
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN  
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1
Untuk mahasiswa

Nama Mahasiswa	: Wenang Herdama S.	Pukul	: 07.00- Selesai
No. Mahasiswa	: 13520241061	Tempat Observasi	: SMK Muh 1 Bantul
Tgl. Observasi	: 19 Maret 2016	Fak/Prodi	: Teknik/ PT. Informatika
	15 April 2016		

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/ Kurikulum 2013	Proses pembelajaran sudah menerapkan kurikulum 2013
	2. Silabus	Silabus pembelajaran sudah ada dan sudah mengacu pada kurikulum 2013
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	RPP atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran sesuai dengan silabus, RPP disiapkan sesuai dengan kompetensi yang akan diajarkan
B	<b>Proses Pembelajaran</b>	
	1. Membuka pelajaran	Pada saat membuka pelajaran guru mengucapkan salam pembuka dan dilanjutkan dengan berdoa, kemudian membaca beberapa surat pendek Al-Qur'an. Setelah selesai guru lalu melakukan presensi siswa.
	2. Penyajian materi	Saat menyampaikan materi guru menggunakan proyektor dengan beberapa slide. Guru sesekali mengajak diskusi ringan agar perhatian siswa tetap terfokus pada pelajaran.
	3. Metode pembelajaran	Dengan menggunakan ceramah dan presentasi. Pada saat pelajaran berlangsung siswa dibagi dalam kelompok-kelompok untuk mengerjakan dan berdiskusi tentang tugas yang diberikan
	4. Penggunaan bahasa	Penggunaan bahasa yang digunakan saat pembelajaran adalah Bahasa Indonesia dan sedikit Bahasa Jawa
	5. Penggunaan waktu	Penggunaan waktu pembelajaran adalah dengan sistem <i>semiblock</i> yaitu dengan 2 jam teori dan 4 jam praktik
	6. Gerak	Pembelajaran dengan papan tulis dan demonstrasi. Gerak guru aktif membimbing setiap kelompok dan memberikan stimulus untuk memancing keaktifan siswa dalam berdiskusi.
	7. Cara memotivasi siswa	Mengaitkan materi yang dipelajari dengan materi sebelumnya. Cara memotivasi siswa, guru aktif membimbing setiap kelompok dan memberikan stimulus untuk memancing keaktifan siswa dalam berdiskusi.
	8. Teknik bertanya	Teknik bertanya yang dilakukan guru yaitu pertanyaan dari siswa dilemparkan ke siswayang lainnya sebelum guru meluruskan jawabannya. Teknik yang dilakukan sudah baik, namun lebih dominan guru
	9. Teknik penguasaan kelas	Teknik penguasaan kelas yang diterapkan dengan mengatur semua jalannya proses diskusi



Universitas Negeri Yogyakarta

LEMBAR OBSERVASI  
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN  
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1
Untuk mahasiswa

		siswa dan presentasi. Harus menggunakan penjelasan yang menarik
	10. Penggunaan media	Penggunaan media yaitu dengan menggunakan alat dan bahan yang dipelajari, sehingga bisa diamati secara langsung dan proyektor untuk presentasi
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Bentuk dan cara evaluasi yang dilakukan guru dengan memberikan soal tulis dan pertanyaan secara lisan kepada siswa. Pada pelaksanaan praktikum digunakan laporan praktikum
	12. Menutup pelajaran	Pada saat menutup pelajaran guru menyampaikan beberapa kesimpulan dari materi yang dipelajari, siswa diberi tugas mampelajari materi yang dipelajari selanjutnya, dan berdoa bersama
C	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Perilaku siswa di dalam kelas dapat terkendali, namun ramai ketika diajar oleh guru baru/ mahasiswa magang
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Perilaku siswa di luar kelas dengan mengikuti berbagai ekstrakurikuler jurusan maupun sekolah

Bantul, 29 Agustus 2016

Mengetahui/ Menyetujui  
Guru Pembimbing,

Mahasiswa,

Usfatun Kasanah, S.Kom.  
NBM 104929

Wenang Herdama Sugiyanto  
NIM 13520241061






**Nama Mahasiswa** : Wenang Herdama Sugiyanto  
**Nomor Mahasiswa** : 13520241061  
**Fak/ Jurusan/ Prodi** : Teknik/ P.T. Elektronika/ P.T. Informatika  
**Dosen Pembimbing** : Drs. Djoko Santoso, M.Pd.

**Keterangan:**  
R: Rencana  
P: Pelaksanaan

**Yang menyusun**  
**Mahasiswa,**

  
(Wenang Herdama Sugiyanto)  
NIM 13520241061





# KARTU BIMBINGAN PPL

PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY  
TAHUN .....2016.....

**F04**

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah / Lembaga : SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

Alamat Sekolah : JL. PARANGTRITIS KM. 2 MANDING TRENGGED. BTL. Fax./Telp. Sekolah : 0274 367 959

Nama DPL PPL : DJOKO SANTOSO, M.Pd.

Prodi / Fakultas DPL PPL : PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA / FAKULTAS TEKNIK

Jumlah Mahasiswa PPL : 4

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL
1	27 Juli 2016	4	Matrile, Catat Lains		
2	23 Agustus 16	4	Matrile Sgr & Catat, RPP		
3	9 Sept 2016	4	Laporan Sgr & Catat, e		
4	16 Sept 2016	4	Penyusunan lap Sgr & DPL		

#### PERHATIAN :

- ☛ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL (1 kartu untuk 1 prodi).
- ☛ Kartu bimbingan PPL ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL setiap kali bimbingan di lokasi.
- ☛ Kartu bimbingan PPL ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL untuk keperluan administrasi.



Mengetahui,  
Kepala Sekolah / Lembaga

W. D. P. S. Pd.

KAB. BANTUL 0274 367 959 20002 1 002

BANTUL 16 SEPTEMBER 2016  
Mhs PPL Prodi .....P.T. INFORMATIKA

WENANG HERDAMA SUGIANTO  
NIM 13520241061



**DOKUMENTASI KEGIATAN PEMBELAJARAN  
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**



Sedang melakukan praktik bongkar pasang PC



Sedang melakukan praktik bongkar pasang PC



Pembelajaran di kelas praktik



Pembelajaran di kelas praktik



Kelas terlihat kondusif



Kelas terlihat kondusif



Foto bersama siswa X RPL 2



Foto bersama siswa X RPL 1



Pemberian kenang-kenangan



**SILABUS MATA PELAJARAN PERAKITAN KOMPUTER  
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

Satuan Pendidikan : SMK / MAK  
Kelas/Semester : X/Gasal

Kompetensi Inti

- KI-1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3. Memahami,menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI-4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya 1.2 Mendeskripsikan							

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam 1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari							
2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi							

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan							
3.1. Memahami perkembangan teknologi komputer 4.1. Menyajikan data hasil pengamatan terhadap perkembangan teknologi komputer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami perkembangan teknologi komputer</li> <li>Menjelaskan perkembangan teknologi komputer</li> <li>Menjelaskan penyajian data hasil pengamatan terhadap perkembangan teknologi komputer</li> <li>Menyajikan data hasil pengamatan terhadap perkembangan teknologi komputer</li> </ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Perkembangan teknologi komputer.</li> </ul>	<b>Perkembangan Teknologi Komputer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Generasi komputer sebelum tahun 1940</li> <li>Generasi komputer sesudah tahun 1940</li> </ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati komputer dari beberapa generasi.  <b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan generasi komputer sebelum tahun 1940</li> <li>Mendiskusikan generasi komputer sesudah tahun 1940</li> </ul> <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengeksplorasi generasi komputer sebelum tahun 1940</li> <li>Mengeksplorasi generasi komputer sesudah tahun 1940</li> </ul> <b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang teknologi komputer dari beberapa generasi.  <b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil tentang pelbagai teknologi komputer dari beberapa generasi	<b>Tugas</b> Mengklasifikasi komputer dari beberapa generasi.  <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil kerja mandiri/kelompok</li> <li>Bahan Presentasi</li> </ul> <b>Tes</b> Essay , pilihan ganda	<b>4JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program.

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.2. Memahami komponen perangkat input dan output 4.2.Menyajikan data hasil pengamatan terhadap berbagai komponen perangkat input dan output	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan komponen perangkat input dan output</li><li>• Memahami komponen perangkat input dan output</li><li>• Menjelaskan data hasil pengamatan terhadap berbagai komponen perangkat input dan output</li><li>• Menyajikan data hasil pengamatan terhadap berbagai komponen perangkat input dan output</li></ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"><li>• Komponen perangkat input dan output.</li></ul>	<b>Komponen Perangkat Input dan Output</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Perangkat Input</li><li>• Perangkat Output</li></ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati komponen perangkat input dan output <b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mendiskusikan pelbagai perangkat input</li><li>• Mendiskusikan pelbagai perangkat output</li></ul> <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengekspolasi perangkat input</li><li>• Mengekspolasi perangkat output</li></ul> <b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang pelbagai perangkat input dan output <b>Mengkomunikasikan</b>	<b>Tugas</b> Membuat laporan pelbagai perangkat input dan output. <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain <b>Portofolio</b>	<b>8JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program.

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Menyampaikan hasil pelbagai perangkat input dan perangkat output	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil kerja mandiri/keompok</li> <li>Bahan Presentasi</li> </ul> <p><b>Tes</b> Essay , pilihan ganda</p>		
3.3. Memahami komponen perangkat proses dan media penyimpan  4.3. Menyajikan data hasil pengamatan terhadap berbagai komponen perangkat proses dan media penyimpan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan komponen perangkat proses dan media penyimpan</li> <li>Memahami komponen perangkat proses dan media penyimpan</li> <li>Menjelaskan data hasil pengamatan terhadap berbagai komponen perangkat proses dan media penyimpan</li> <li>Menyajikan data hasil pengamatan terhadap berbagai</li> </ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Perangkat proses dan media penyimpan.</li> </ul>	<b>Perangkat dan Penyimpan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perangkat proses dan komponen pendingin</li> <li>Perangkat media penyimpan internal dan eksternal</li> </ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati perangkat proses dan media penyimpan  <b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan pelbagai perangkat proses dan komponen pendingin</li> <li>Mendiskusikan pelbagai perangkat media penyimpan internal dan eksternal</li> </ul> <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengekspolasi perangkat proses dan komponen pendingin</li> <li>Mengekspolasi perangkat media penyimpan internal</li> </ul>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan pelbagai perangkat proses dan komponen pendingin</li> <li>Membuat laporan pelbagai perangkat media penyimpan internal dan eksternal</li> </ul> <p><b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivit</p>	<b>8JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program.

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	komponen perangkat proses dan media penyimpanan			dan eksternal <b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang perangkat proses dan media penyimpan <b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil pelbagai perangkat proses dan media penyimpan	as siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hasil kerja mandiri/ kelompok</li><li>• Bahan Presentasi</li></ul> <b>Tes</b> Essay , pilihan ganda		
3.4. Memahami peta tata letak komponen komputer 4.4. Melakukan pembuatan peta tata letak komponen komputer.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan peta tata letak komponen komputer</li><li>• Memahami peta tata letak komponen komputer</li><li>• Menjelaskan pembuatan peta tata letak komponen komputer.</li><li>• Melakukan pembuatan peta</li></ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tata letak komponen komputer.</li></ul>	<b>Tata Letak Komponen Komputer</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pengenalan Motherboard</li><li>• Tata letak komponen pada motherboard</li><li>• Konfigurasi motherboard</li><li>• Jumper pada motherboard</li></ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati tata letak komponen komputer <b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mendiskusikan pelbagai jenis motherboard</li><li>• Mendiskusikan tata letak komponen pada motherboard</li><li>• Mendiskusikan proses konfigurasi motherboard</li><li>• Mendiskusikan posisi jumper pada motherboard</li></ul>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat laporan pelbagai jenis motherboard</li><li>• Membuat laporan tata letak komponen pada motherboard</li><li>• Membuat laporan konfigurasi motherboard</li></ul>	<b>8JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program.



Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	tata letak komponen komputer.			<p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi pelbagai jenis motherboard</li> <li>• Mengeksplorasi tata letak komponen pada motherboard</li> <li>• Mengeksplorasi konfigurasi motherboard</li> <li>• Mengeksplorasi posisi jumper pada motherboard</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang tata letak komponen komputer</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil tentang tata letak komponen komputer</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan posisi jumper pada motherboard</li> </ul> <p><b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil kerja mandiri/keompok</li> <li>• Bahan Presentasi</li> </ul> <p><b>Tes</b> Essay , pilihan ganda</p>		
3.5. Memahami jenis – jenis casing komputer 4.5. Menyajikan hasil klasifikasi casing komputer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan jenis – jenis casing komputer</li> <li>• Memahami jenis – jenis casing komputer</li> </ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat	<p><b>Casing Komputer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis – jenis casing komputer</li> <li>• Power supply dan jenis konektor</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b> Mengamati pelbagai jenis casing komputer</p> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan pelbagai</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan pelbagai jenis casing komputer</li> </ul>	<b>4JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program.

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan hasil klasifikasi casing computer</li> <li>Menyajikan hasil klasifikasi casing komputer</li> </ul>	<p>memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Casing komputer.</li> </ul>		<p>jenis casing komputer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan power supply dan pelbagai jenis konektor</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengekspolasi pelbagai jenis casing komputer</li> <li>Mengekspolasi power supply dan pelbagai jenis konektor</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>Membuat kesimpulan tentang casing komputer</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menyampaikan hasil pelbagai jenis casing komputer</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan tentang power supply dan pelbagai jenis konektor</li> </ul> <p><b>Observasi</b></p> <p>Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil kerja mandiri/keompok</li> <li>Bahan Presentasi</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <p>Essay , pilihan ganda</p>		
3.6. Memahami peralatan dan bahan yang digunakan dalam	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan peralatan dan bahan yang digunakan dalam</li> </ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan	<p><b>Peralatan Dan Bahan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peralatan perakitan</li> <li>Bahan untuk perakitan</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <p>Mengamati pelbagai jenis peralatan dan bahan untuk perakitan</p>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan pelbagai jenis</li> </ul>	<b>8JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
perakitan komputer 4.6. Menyajikan hasil klasifikasi peralatan dan bahan yang digunakan dalam perakitan komputer	perakitan komputer <ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami peralatan dan bahan yang digunakan dalam perakitan komputer</li> <li>Menjelaskan hasil klasifikasi peralatan dan bahan yang digunakan dalam perakitan komputer</li> <li>Menyajikan hasil klasifikasi peralatan dan bahan yang digunakan dalam perakitan komputer</li> </ul>	belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Peralatan dan bahan yang digunakan dalam perakitan komputer er.</li> </ul>		<b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan pelbagai jenis peralatan perakitan</li> <li>Mendiskusikan pelbagai jenis bahan untuk perakitan</li> </ul> <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengeksplorasi pelbagai jenis peralatan perakitan</li> <li>Mengeksplorasi pelbagai jenis bahan untuk perakitan</li> </ul> <b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang peralatan dan bahan untuk perakitan <b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil pelbagai jenis peralatan dan bahan untuk perakitan	peralatan perakitan <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan pelbagai jenis bahan untuk perakitan</li> </ul> <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil kerja mandiri/kelompok</li> <li>Bahan Presentasi</li> </ul> <b>Tes</b> Essay , pilihan ganda		Program.

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.7. Memahami tempat dan keselamatan kerja 4.7. Menyajikan hasil kebutuhan tempat dan keselamatan kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan tempat dan keselamatan kerja</li> <li>Memahami tempat dan keselamatan kerja</li> <li>Menjelaskan hasil kebutuhan tempat dan keselamatan kerja</li> <li>Menyajikan hasil kebutuhan tempat dan keselamatan kerja</li> </ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tempat dan keselamatan kerja.</li> </ul>	<b>Tempat dan Keselamatan Kerja</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prinsip keselamatan dan keamanan kerja</li> <li>Pengenalan tempat kerja</li> <li>Peralatan keselamatan kerja</li> </ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati tempat dan keselamatan kerja  <b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan prinsip keselamatan dan keamanan kerja</li> <li>Mendiskusikan tempat kerja</li> <li>Mendiskusikan peralatan keselamatan kerja</li> </ul> <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengekspolasi prinsip keselamatan dan keamanan kerja</li> <li>Mengekspolasi tempat kerja</li> <li>Mengeksplorasi peralatan keselamatan kerja</li> </ul> <b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang tempat dan keselamatan kerja  <b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil pengamatan terhadap tempat dan keselamatan kerja	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan prinsip keselamatan dan keamanan kerja</li> <li>Membuat laporan kondisi tempat kerja</li> <li>Membuat laporan pelbagai peralatan keselamatan kerja</li> </ul> <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil kerja mandiri/keompok</li> </ul>	<b>4JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program.

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					<ul style="list-style-type: none"><li>• Bahan Presentasi</li></ul> <p><b>Tes</b> Essay , pilihan ganda</p>		
3.8. Memahami prosedur bongkar pasang komputer 4.8. Menyajikan hasil bongkar pasang komputer	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan prosedur bongkar pasang komputer</li><li>• Memahami prosedur bongkar pasang komputer</li><li>• Menjelaskan hasil bongkar pasang komputer</li><li>• Menyajikan hasil bongkar pasang komputer</li></ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"><li>• prosedur bongkar pasang komputer.</li></ul>	<b>Prosedur Bongkar Pasang Komputer</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prosedur membongkar komputer dan inventarisasi komponen komputer</li><li>• Prosedur pemasangan komponen CPU, RAM dan pendingin pada motherboard</li><li>• Prosedur pemasangan motherboard pada kotak komputer, pemasangan led, keylock, speaker, harddisk, floppy, cd dan DVD room</li><li>• Prosedur pemasangan kartu jaringan, kartu video dan kartu suara</li><li>• Prosedur pemasangan konektor ke perangkat input</li></ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati tentang prosedur bongkar pasang komputer  <b>Menanya</b> Mengajukan prosedur bongkar pasang komputer  <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengeksplorasi prosedur membongkar komputer dan inventarisasi komponen komputer</li><li>• Mengeksplorasi prosedur pemasangan komponen CPU, RAM dan pendingin pada motherboard</li><li>• Mengeksplorasi pemasangan motherboard pada kotak komputer, pemasangan led, keylock, speaker, harddisk, floppy, cd dan DVD room</li><li>• Mengeksplorasi pemasangan kartu jaringan, kartu video dan kartu suara</li><li>• Mengeksplorasi pemasangan konektor ke perangkat input dan output</li></ul>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Menyelesaikan masalah tentang prosedur bongkar pasang komputer dan inventarisasi komponen komputer</li><li>• Menyelesaikan masalah tentang prosedur pemasangan komponen CPU, RAM dan pendingin pada motherboard</li><li>• Menyelesaikan masalah tentang prosedur pemasangan motherboard pada kotak komputer,</li></ul>	<b>20JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Acaddemy Program

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			dan output	<p><b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang prosedur bongkar pasang komputer</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil perkembangan tentang prosedur bongkar pasang komputer</p>	<p>pemasangan led, keylock, speaker, harddisk, floppy, cd dan DVD room</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan masalah tentang prosedur pemasangan kartu jaringan, kartu video dan kartu suara</li> <li>Menyelesaikan masalah tentang prosedur pemasangan konektor ke perangkat input dan output</li> </ul> <p><b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					pengamatan atau dalam bentuk lain <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat laporan tentang hasil kerja mandiri/keompok</li><li>• Bahan Presentasi</li></ul> <b>Tes</b> Pilihan Ganda, Essay		
3.9. Memahami konfigurasi BIOS 4.9. Menyajikan hasil konfigurasi BIOS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan konfigurasi BIOS</li><li>• Memahami konfigurasi BIOS</li><li>• Menjelaskan hasil konfigurasi BIOS</li><li>• Menyajikan hasil konfigurasi BIOS</li></ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"><li>• konfigurasi BIOS.</li></ul>	<b>Konfigurasi BIOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pengenalan booting pada komputer</li><li>• Konfigurasi BIOS dan CMOS</li></ul>	<b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengamati tentang konfigurasi BIOS</li></ul> <b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengajukan pertanyaan terkait pengenalan booting pada komputer</li><li>• Mengajukan pertanyaan terkait konfigurasi BIOS dan CMOS</li></ul> <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengeksplorasi pengenalan booting pada komputer</li><li>• Mengeksplorasi konfigurasi BIOS dan CMOS</li></ul> <b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat laporan tentang booting pada komputer</li><li>• Menyelesaikan masalah tentang konfigurasi BIOS</li></ul> <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar	<b>8JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				tentang konfigurasi BIOS  <b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil diskusi tentang konfigurasi BIOS	pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat laporan tentang hasil kerja mandiri/keompok</li><li>• Bahan Presentasi</li></ul> <b>Tes</b> Pilihan Ganda, Essay		
3.10. Memahami prosedur pengujian hasil perakitan 4.10. Menyajikan hasil pengujian hasil perakitan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan prosedur pengujian hasil perakitan</li><li>• Memahami prosedur pengujian hasil perakitan</li><li>• Menjelaskan hasil pengujian hasil perakitan</li><li>• Menyajikan hasil pengujian hasil perakitan</li></ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"><li>• prosedur pengujian hasil perakitan</li></ul>	<b>Prosedur Pengujian Hasil Perakitan</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pengenalan jenis beep code</li><li>• Pengecekan perangkat input, proses, output dan media penyimpanan pada BIOS</li></ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati tentang prosedur pengujian hasil perakitan  <b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengajukan pertanyaan terkait jenis beep code</li><li>• Mengajukan pertanyaan pengecekan perangkat input, proses, output dan media penyimpanan pada BIOS</li></ul> <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengeksplorasi terkait jenis beep code</li><li>• Mengeksplorasi pengecekan perangkat input, proses, output dan media penyimpanan pada</li></ul>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat laporan tentang jenis beep code</li><li>• Menyelesaikan masalah tentang pengecekan perangkat input, proses, output dan media penyimpanan pada BIOS</li></ul> <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivit	<b>8 JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program



Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				BIOS  <b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang prosedur pengujian hasil perakitan  <b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil diskusi tentang prosedur pengujian hasil perakitan	as siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat laporan tentang hasil kerja mandiri/kelompok</li><li>• Bahan Presentasi</li></ul> <b>Tes</b> Pilihan Ganda, Essay		
3.11. Memahami prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI 4.11. Menyajikan hasil instalasi sistem operasi berbasis GUI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI</li><li>• Memahami prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI</li><li>• Menjelaskan hasil instalasi sistem operasi berbasis GUI</li><li>• Menyajikan hasil</li></ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"><li>• Instalasi sistem operasi berbasis</li></ul>	<b>Prosedur Instalasi Sistem Berbasis GUI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Jenis sistem operasi</li><li>• Instalasi dan konfigurasi dasar sistem operasi</li></ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati tentang prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI  <b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengajukan pertanyaan terkait jenis sistem operasi</li><li>• Mengajukan pertanyaan tentang instalasi dan konfigurasi dasar sistem operasi</li></ul>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat laporan tentang jenis sistem operasi</li><li>• Menyelesaikan proses instalasi dan konfigurasi dasar sistem operasi</li></ul>	<b>8 JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	instalasi sistem operasi berbasis GUI	GUI.		<p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi jenis sistem operasi</li> <li>• Mengeksplorasi tentang instalasi dan konfigurasi dasar sistem operasi</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>Membuat kesimpulan tentang prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menyampaikan hasil diskusi terkait prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI</p>	<p><b>Observasi</b></p> <p>Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan tentang hasil kerja mandiri/kelompok</li> <li>• Bahan Presentasi</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <p>Pilihan Ganda, Essay</p>		
3.12. Memahami prosedur instalasi peripheral 4.12. Menyajikan hasil instalasi peripheral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami prosedur instalasi peripheral</li> <li>• Menyajikan hasil instalasi peripheral</li> <li>• Memahami prosedur instalasi peripheral</li> </ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan	<p><b>Prosedur Instalasi Periferal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis-jenis peripheral</li> <li>• Instalasi dan pengujian berbagai peripheral</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <p>Mengamati tentang prosedur instalasi periferal</p> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajukan pertanyaan terkait jenis-jenis peripheral</li> <li>• Mengajukan pertanyaan tentang instalasi dan</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan tentang pelbagai jenis peripheral</li> <li>• Menyelesaikan proses instalasi dan pengujian berbagai</li> </ul>	<b>8 JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan hasil instalasi peripheral</li> </ul>	materi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalasi peripheral.</li> </ul>		pengujian berbagai peripheral  <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengeksplorasi terkait jenis-jenis peripheral</li> <li>Mengeksplorasi instalasi dan pengujian berbagai peripheral</li> </ul> <b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang prosedur instalasi periferal  <b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil diskusi tentang prosedur instalasi periferal	peripheral  <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan tentang hasil kerja mandiri/kelompok</li> <li>Bahan Presentasi</li> </ul> <b>Tes</b> Pilihan Ganda, Essay		
3.13. Memahami prosedur instalasi program aplikasi 4.13. Menyajikan hasil instalasi program	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan prosedur instalasi program aplikasi</li> <li>Memahami</li> </ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan	<b>Prosedur Instalasi Program Aplikasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis-jenis program aplikasi</li> <li>Instalasi dan</li> </ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati prosedur instalasi program aplikasi  <b>Menanya</b>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan tentang pembelajaran</li> </ul>	<b>8JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
aplikasi	<p>prosedur instalasi program aplikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan hasil instalasi program aplikasi</li> <li>Menyajikan hasil instalasi program aplikasi</li> </ul>	<p>peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalasi peripheral.</li> </ul>	<p>pengujian berbagai program aplikasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan terkait jenis program aplikasi</li> <li>Mengajukan pertanyaan tentang instalasi dan pengujian berbagai program aplikasi</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengeksplorasi jenis -jenis program aplikasi</li> <li>Mengeksplorasi instalasi dan pengujian berbagai program aplikasi</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>Membuat kesimpulan tentang prosedur instalasi program aplikasi</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menyampaikan hasil diskusi terkait prosedur instalasi program aplikasi</p>	<p>s program aplikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan proses instalasi program aplikasi</li> </ul> <p><b>Observasi</b></p> <p>Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan tentang hasil kerja mandiri/kelompok</li> <li>Bahan Presentasi</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <p>Pilihan Ganda, Essay</p>		

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.14. Memahami prosedur instalasi program utilit 4.14. Menyajikan hasil instalasi program utility	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan prosedur instalasi program utilit</li> <li>Memahami prosedur instalasi program utilit</li> <li>Menjelaskan hasil instalasi program utility</li> <li>Menyajikan hasil instalasi program utility</li> </ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalasi peripheral.</li> </ul>	<b>Prosedur Instalasi Program Utility</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis-jenis program utility</li> <li>Instalasi dan pengujian berbagai program utility</li> </ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati prosedur Instalasi pelbagai Program Utility  <b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan ragam program utility dan kegunaannya</li> <li>Mendiskusikan tentang prosedur Instalasi pelbagai program utility</li> </ul> <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengeksplorasi prosedur Instalasi pelbagai program utility</li> <li>Menguji hasil instalasi pelbagai program utility</li> </ul> <b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan prosedur instalasi program utility.  <b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil tentang pelbagai komputer dari beberapa generasi	<b>Tugas</b> Melakukan instalasi program utility komputer.  <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan diskusi, instalasi dan pengujian program utility komputer dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan hasil instalasi dan pengujian program utility</li> <li>Bahan Presentasi</li> </ul> <b>Tes</b> Essay , pilihan ganda	<b>8JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program.

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.15. Memahami proses backup dan restore sistem</p> <p>4.15. Menyajikan hasil backup dan restore sistem</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan proses backup dan restore sistem</li> <li>Menyajikan proses backup dan restore sistem</li> <li>Menjelaskan hasil backup dan restore sistem</li> <li>Menyajikan hasil backup dan restore sistem</li> </ul>	<p>Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Backup dan restore sistem.</li> </ul>	<p><b>Backup dan Restore sistem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prosedur backup</li> <li>Prosedur restore</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati prosedur backup sistem</li> <li>Mengamati prosedur restore sistem</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan prosedur backup sistem</li> <li>Mendiskusikan prosedur restore sistem</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengeksplorasi dan menerapkan prosedur backup sistem</li> <li>Mengeksplorasi dan menerapkan prosedur restore sistem</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat kesimpulan tentang backup sistem</li> <li>Membuat kesimpulan tentang restore sistem</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mempresentasikan hasil backup sistem</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan backup dan restore sistem.</li> <li>Membuat laporan backup dan restore sistem.</li> </ul> <p><b>Observasi</b> Mengamati kegiatan diskusi tentang penerapan prosedur backup dan restore sistem komputer dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan hasil proses</li> </ul>	<p><b>8JP</b></p>	<p>ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program.</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil backup sistem</li> </ul>	backup dan restore • Bahan Presentasi  <b>Tes</b> Essay , pilihan ganda		
3.16. Memahami pencarian kesalahan dasar pada komputer 4.16. Menyajikan hasil identifikasi kesalahan dasar pada komputer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pencarian kesalahan dasar pada komputer</li> <li>• Memahami pencarian kesalahan dasar pada komputer</li> <li>• Menjelaskan hasil identifikasi kesalahan dasar pada komputer</li> <li>• Menyajikan hasil identifikasi kesalahan dasar pada komputer</li> </ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubleshooting komputer.</li> </ul>	<b>Pencarian Kesalahan Dasar pada Komputer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikasi dan informasi penyelesaian terhadap kesalahan</li> <li>• Implementasi penyelesaian masalah</li> <li>• Software diagnose untuk pencarian kesalahan</li> <li>• Dokumentasi penyelesaian masalah</li> </ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati prosedur pencarian kesalahan dasar pada komputer  <b>Menanya</b> Mendiskusikan prosedur pencarian kesalahan dasar pada komputer  <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi dan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan dasar pada komputer</li> <li>• Mengeksplorasi dengan menggunakan software diagnosa pencarian kesalahan</li> </ul> <b>Mengasosiasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat kesimpulan tentang prosesur pencarian kesalahan dasar pada komputer</li> </ul>	<b>Tugas</b> Identifikasi kesalahan-kesalahan dasar pada komputer  <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan diskusi tentang prosedur pencarian kesalahan dasar pada komputer dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan hasil</li> </ul>	<b>4JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program.

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				<b>Mengkomunikasikan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil identifikasi kesalahan-kesalahan dasar pada komputer.</li> </ul>	proses identifikasi kesalahan-kesalahan dasar pada komputer. • Bahan Presentasi  <b>Tes</b> Essay , pilihan ganda		
3.17. Memahami pencarian kesalahan hardware pada komputer  4.17. Menyajikan hasil pencarian kesalahan hardware pada komputer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pencarian kesalahan hardware pada komputer</li> <li>• Memahami pencarian kesalahan hardware pada komputer</li> <li>• Menjelaskan hasil pencarian kesalahan hardware pada komputer</li> <li>• Menyajikan hasil pencarian kesalahan hardware pada komputer</li> </ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubleshooting komputer.</li> </ul>	<b>Pencarian Kesalahan Hardware pada Komputer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencarian dan penyelesaian kesalahan pada POST dan CMOS/BIOS</li> <li>• Pencarian dan penyelesaian kesalahan pada motherboard, CPU dan RAM</li> <li>• Pencarian dan penyelesaian kesalahan pada video dan soundcard</li> <li>• Pencarian dan</li> </ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati prosedur pencarian dan penyelesaian kesalahan hardware pada komputer  <b>Menanya</b> Mendiskusikan prosedur pencarian dan penyelesaian kesalahan hardware pada komputer  <b>Mengeksplorasi</b> Mengeksplorasi dan menerapkan prosedur pencarian serta penyelesaian kesalahan hardware pada komputer	<b>Tugas</b> Mencari dan menyelesaikan ragam kesalahan hardware pada komputer  <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan siswa tentang prosedur pencarian dan penyelesaian kesalahan hardware pada komputer dengan	<b>8JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program.



Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	komputer		penyelesaian kesalahan pada media penyimpan, power supply, kotak pendingin	<b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang prosedur pencarian dan penyelesaian kesalahan hardware pada komputer  <b>Mengkomunikasikan</b> Mempresentasikan hasil pencarian dan penyelesaian kesalahan hardware pada komputer.	checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Laporan hasil pencarian dan penyelesaian kesalahan hardware pada komputer.</li><li>Bahan Presentasi</li></ul> <b>Tes</b> Essay , pilihan ganda		
3.18. Memahami pencarian kesalahan peralatan periferal pada komputer 4.18. Menyajikan hasil pencarian kesalahan peralatan periferal pada komputer	<ul style="list-style-type: none"><li>menjelaskan pencarian kesalahan peralatan periferal pada komputer</li><li>Memahami pencarian kesalahan peralatan periferal pada komputer</li><li>menejelaskan hasil pencarian kesalahan peralatan periferal pada komputer</li></ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"><li>Trobleshoting komputer.</li></ul>	<b>Pencarian Kesalahan Periferal pada Komputer</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pencarian dan penyelesaian kesalahan pada perangkat input dan output</li><li>Pencarian dan penyelesaian kesalahan pada perangkat SCSI dan NIC</li></ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati prosedur pencarian dan penyelesaian kesalahan periperal pada komputer  <b>Menanya</b> Mendiskusikan prosedur pencarian dan penyelesaian kesalahan periperal pada komputer  <b>Mengeksplorasi</b> Mengeksplorasi dan	<b>Tugas</b> Mencari dan menyelesaikan ragam kesalahan periperal pada komputer  <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan siswa tentang prosedur pencarian dan	<b>8JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program.

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"><li>Menyajikan hasil pencarian kesalahan peralatan periferal pada komputer</li></ul>			<p>menerapkan prosedur pencarian serta penyelesaian kesalahan periferal pada komputer</p> <p><b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang prosedur pencarian dan penyelesaian kesalahan periferal pada komputer</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Mempresentasikan hasil pencarian dan penyelesaian kesalahan periferal pada komputer.</p>	<p>penyelesaian kesalahan periferal pada komputer dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Laporan hasil pencarian dan penyelesaian kesalahan periferal pada komputer.</li><li>Bahan Presentasi</li></ul> <p><b>Tes</b> Essay , pilihan ganda</p>		
3.19. Memahami interkoneksi antar komputer 4.19. Menyajikan hasil interkoneksi antar komputer	<ul style="list-style-type: none"><li>menjelaskan interkoneksi antar komputer</li><li>Memahami interkoneksi antar komputer</li><li>Menjelaskan hasil interkoneksi antar komputer</li></ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang	<b>Interkoneksi Antar Komputer</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Peralatan interkoneksi antar komputer</li><li>Pengaturan alamat komputer dan uji coba interkoneksi antar komputer</li></ul>	<p><b>Mengamati</b> Mengamati prosedur interkoneksi atau ketersambungan antar komputer</p> <p><b>Menanya</b> Mendiskusikan prosedur interkoneksi atau</p>	<p><b>Tugas</b> Mengkomunikasikan komputer dan menguji ketersambungan antar komputer</p> <p><b>Observasi</b></p>	<b>4JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program.

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan hasil interkoneksi antar komputer</li> </ul>	berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Interkoneksi antar komputer.</li> </ul>		ketersambungan antar komputer  <b>Mengeksplorasi</b> Mengeksplorasi dan menerapkan prosedur ketersambungan atau interkoneksi antar komputer  <b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang prosedur interkoneksi antar komputer  <b>Mengkomunikasikan</b> Mempresentasikan hasil interkoneksi antar komputer.	Mengamati kegiatan siswa tentang prosedur interkoneksi antar komputer dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan hasil interkoneksi antar komputer</li> <li>Bahan Presentasi</li> </ul> <b>Tes</b> Essay , pilihan ganda		
3.20. Memahami prosedur perawatan komputer secara berkala	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan prosedur perawatan komputer secara berkala</li> </ul>	Setelah mempelajari uraian materi dalam bab pembelajaran dan kegiatan belajar diharapkan	<b>Prosedur Perawatan Komputer Berkala</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan hardware dan software</li> </ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati prosedur perawatan hardware dan software komputer secara berkala	<b>Tugas</b> Membuat penjadwalan, perawatan hardware dan	<b>8JP</b>	ITE Ver 3.1 Cisco Networking Academy Program.

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.20. Menyajikan hasil perawatan komputer secara berkala	<ul style="list-style-type: none"><li>Memahami prosedur perawatan komputer secara berkala</li><li>Menjelaskan hasil perawatan komputer secara berkala</li><li>Menyajikan hasil perawatan komputer secara berkala</li></ul>	peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi: <ul style="list-style-type: none"><li>Perawatan berkala pada komputer</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Pembuatan jadwal perawatan</li></ul>	<p><b>Menanya</b> Mendiskusikan prosedur perawatan hardware dan software komputer secara berkala</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Mengeksplorasi dan menerapkan prosedur perawatan hardware dan software komputer secara berkala</p> <p><b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang prosedur perawatan hardware dan software komputer secara berkala</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Mempresentasikan hasil perawatan hardware dan software komputer secara berkala</p>	<p>software komputer secara berkala</p> <p><b>Observasi</b> Mengamati kegiatan siswa tentang prosedur perawatan hardware dan software komputer secara berkala dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio</b><ul style="list-style-type: none"><li>Laporan hasil perawatan hardware dan software secara berkala</li><li>Bahan Presentasi</li></ul></p> <p><b>Tes</b> Essay , pilihan ganda</p>		

**SILABUS MATA PELAJARAN SISTEM OPERASI  
(DASAR PROGRAM KEAHLIAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI)**

Satuan Pendidikan : SMK / MAK  
Kelas : X

Kompetensi Inti

- KI-1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI-4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Aloka si Wakt u	Sumber Belajar
1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap	Penerapan dalam tugas/ Pekerjaan Siswa 5 S /5R Seiri/ Ringkas Seiton/ Rapi Seiso/Resik Seiketsu/Rawat Shitsuke/ Rajin							

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Aloka si Wakt u	Sumber Belajar
kebesaran Tuhan yang menciptakannya 1.2 Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam 1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari								
2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari	Penerapan dalam tugas/ Pekerjaan Siswa 5 S /5R Seiri/ Ringkas Seiton/ Rapi Seiso/Resik Seiketsu/Rawat Shitsuke/ Rajin							

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi</p> <p>2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p>								
<p>3.1. Memahami perkembangan sistem operasi closed source</p> <p>4.1. Menyajikan data perkembangan sistem operasi closed source</p>	<p>Penerapan dalam tugas/ Pekerjaan Siswa 5 S /5R Seiri/ Ringkas Seiton/ Rapi Seiso/Resik Seiketsu/Rawat Shitsuke/ Rajin</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami definisi dan fungsi system operasi (C1)</li> <li>Membedakan berbagai ragam sistem Operasi (C2)</li> <li>Mengetahui perkembangan umum system Operasi( C1)</li> <li>Mengidentifikasi perkembangan sistem operasi Windows(C3)</li> <li>Memahami peranan system operasi dalam struktur system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami definisi dan fungsi sistem operasi</li> <li>Membedakan berbagai ragam sistem operasi</li> <li>Mengetahui perkembangan umum sistem operasi</li> <li>Mengidentifikasi</li> </ul>	<p><b>Perkembangan Sistem Operasi Closed Source</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 9x, 2000, 2003, 2008, Windows 7, Windows 8</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b> Tayangan perkembangan sistem operasi berbasis <i>closed source</i></p> <p><b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan perkembangan sistem operasi berbasis <i>closed source</i></p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Mengeksplorasi sistem</p>	<p><b>Tugas</b> Menyelesaikan masalah tentang perkembangan sistem operasi <i>closed source</i></p> <p><b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist</p>	3 JP	William Stalling (2003), Operating Systems: Internals and Design Principles Third Edition (Edisi Indonesia), Jakarta: PT

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>computer(C1)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan berbagai ragam model arsitektur system operasi(C1)</li><li>• Menjelaskan arsitektur system operasi keluarga windows(C1)</li><li>• Memahami system operasi manajemen proses system operasi windows(C1)</li><li>• Mengoperasikan layanan system task manager system operasi windows(P1)</li><li>• Menjelaskan system operasi system penjadwalan prosessor system operasi windows(C1)</li><li>• Mengoperasikan layanan system task scheduler system operasi windows(P1)</li></ul>	<p>i perkembangan sistem operasi windows</p>		<p>operasi <i>closed source</i></p> <p><b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan perbandingan tentang sistem operasi <i>closed source</i></p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil perbandingan sistem operasi berbasis <i>closed source</i></p>	<p>lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat laporan tentang hasil kerja mandiri/kelompok</li><li>• Bahan Presentasi</li></ul> <p><b>Tes</b> Pilihan Ganda, Essay</p>		<p>Prenhallindo.</p> <p>Sri Kusumadewi (2000), Sistem Operasi, Yogyakarta: J&amp;J Learning .</p> <p>Bambang Hariyanto (1997), Buku Teks Ilmu Komputer Sistem Operasi Edisi Kedua, Bandung : Informatika.</p> <p>Heni A. Puspitosari (2010),</p>



Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
								Instalasi dan Pengoperasian Sistem Operasi, Yogyakarta: Skripta.
3.2. Memahami struktur sistem operasi <i>closed source</i> 4.2. Menyajikan struktur sistem operasi <i>closed source</i>	Penerapan dalam tugas/ Pekerjaan Siswa 5 S /5R Seiri/ Ringkas Seiton/ Rapi Seiso/Resik • Seiketsu/Rawat Shitsuke/ Rajin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menejaskan system manajemen memori(c1)</li> <li>• Mengoperasikan tool manajemen memori system operasi windows(p1)</li> <li>• Menjelaskan system manajemen input output(c1)</li> <li>• Mengoperasikan tool manajemen input ouput system operasi windows(p1)</li> <li>• Menjelaskan system manajemen file (c1)</li> <li>• Mengoperasikan mtool manajemen file system operasi windows(p1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami peranan sistem operasi dalam struktur sistem komputer.</li> <li>• Menjelaskan berbagai ragam model arsitektur sistem operasi.</li> <li>• Menjelaskan arsitektur sistem operasi keluarga windows</li> <li>• Menjelaskan sistem manajemen Input / Output.</li> </ul>	<b>Struktur Sistem Operasi Source Closed</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gambar / Arsitektur sistem operasi</li> <li>• Penjadwalan processor</li> <li>• Manajemen memori</li> <li>• Manajemen Input Output (I/O)</li> </ul>	<b>Mengamati</b> Tayangan struktur sistem operasi  <b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan struktur sistem operasi  <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi gambar / arsitektur komputer</li> <li>• Mengeksplorasi penjadwalan processor</li> <li>• Mengeksplorasi manajemen memori</li> <li>• Mengeksplorasi manajemen input / output</li> </ul> <b>Mengasosiasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat kesimpulan tentang arsitektur</li> </ul>	<b>Tugas</b> Menyelesaikan masalah tentang komponen-komponen sistem dan struktur sistem operasi  <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat</li> </ul>	15 JP	William Stalling (2003), Operating Systems: Internals and Design Principles Third Edition (Edisi Indonesia), Jakarta: PT Prenhallindo.  Sri Kusumadewi (2000), Sistem Operasi,

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengoperasikan tool manajemen Input/Output sistem operasi windows</li> </ul>		<p>sistem operasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat kesimpulan tentang perbandingan dari berbagai algoritma penjadwalan processor</li> <li>Membuat kesimpulan tentang manajemen memori</li> <li>Membuat kesimpulan tentang manajemen input/output</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil tentang arsitektur sistem operasi</li> <li>Menyampaikan hasil tentang perbandingan dari berbagai algoritma penjadwalan processor</li> <li>Menyampaikan hasil tentang manajemen memori</li> <li>Menyampaikan hasil tentang manajemen input/output</li> </ul>	<p>laporan tentang hasil kerja mandiri/kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan Presentasi</li> </ul> <p><b>Tes</b> Pilihan Ganda, Essay</p>		<p>Yogyakarta: J&amp;J Learning .</p> <p>Bambang Hariyanto (1997), Buku Teks Ilmu Komputer Sistem Operasi Edisi Kedua, Bandung : Informatika.</p> <p>Heni A. Puspitosari (2010), Instalasi dan Pengoperasian Sistem Operasi, Yogyakarta: Skripta.</p>

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.3. Memahami proses <i>booting</i> pada Sistem Operasi <i>closed source</i> 4.3. Menyajikan proses <i>booting</i> pada Sistem Operasi <i>closed source</i>	Penerapan dalam tugas/ Pekerjaan Siswa 5 S /5R Seiri/ Ringkas Seiton/ Rapi Seiso/Resik Seiketsu/Rawat Shitsuke/ Rajin	<ul style="list-style-type: none"><li>Memahami konsep ROM BIOS computer(C1)</li><li>Mengkonfigurasi ROM BIOS Komputer(P1)</li><li>Memahami konsep system booting computer(C1)</li><li>Memahami POST computer(C1)</li><li>Memahami boot manager(P1)</li><li>Menganalisa proses booting computer(C4)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mengetahui inisialisasi booting proses pada sistem operasi</li><li>Melakukan inisialisasi booting proses pada sistem operasi windows</li><li>Memahami sistem</li></ul>	<b>Proses Pada Operasi Source</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Boot Manager</li><li>Power On Self Test (POST)</li></ul>	<b>Mengamati</b> Tayangan tentang proses <i>booting</i> pada sistem operasi <i>closed source</i>  <b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan tentang proses <i>booting</i> pada sistem operasi <i>closed source</i>  <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mengeksplorasi proses POST pada saat sistem operasi melakukan booting</li></ul> <b>Mengasosiasi</b>	<b>Tugas</b> Menyelesaikan masalah tentang penjadwalan proses dan komunikasi antar proses  <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam	<b>9 JP</b>	William Stalling (2003), Operating Systems: Internals and Design Principles Third Edition (Edisi Indonesia), Jakarta: PT Prenhallindo.  Bamban

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>manajemen process sistem operasi windows.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Mengoperasikan layanan system task manager sistem operasi windows.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Membuat kesimpulan tentang proses <i>booting</i> pada sistem operasi <i>closed source</i></li></ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil diskusi tentang proses <i>booting</i> pada sistem operasi <i>closed source</i></p>	<p>bentuk lain</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Membuat laporan tentang hasil kerja mandiri/kelompok</li><li>Bahan Presentasi</li></ul> <p><b>Tes</b> Pilihan Ganda, Essay</p>		<p>g Hariyanto (1997), Buku Teks Ilmu Komputer Sistem Operasi Edisi Kedua, Bandung : Informatika.</p> <p>Heni A. Puspitosari (2010), Instalasi dan Pengoperasian Sistem Operasi, Yogyakarta: Skripta.</p>
3.4. Memahami instalasi sistem operasi <i>closed source</i> 4.4. Melakukan	Penerapan dalam tugas/ Pekerjaan Siswa 5 S /5R	<ul style="list-style-type: none"><li>Memahami jenis instalasi operasi(C1)</li><li>Melakukan clean</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Memahami Instalasi sistem operasi</li></ul>	<p><b>Instalasi Sistem Operasi Closed Source</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Partisi harddisk dan sistem file</li></ul>	<p><b>Mengamati</b> Tayangan atau simulasi tentang cara clean instal, upgrade dan multibooting</p>	<p><b>Tugas</b> Menyelesaikan permasalahan tentang clean install,</p>	<b>9 JP</b>	CCNA Discover y 4.0 Networking for

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
instalasi sistem operasi <i>closed source</i>	Seiri/ Ringkas Seiton/ Rapi Seiso/Resik Seiketsu/Rawat Shitsuke/Rajin	install system operasi windows 7(P1) <ul style="list-style-type: none"><li>Memahami konsep partisi harddisk(C1)</li><li>Membuat partisi harddisk menggunakan aplikasi computer management dalam windows 7(P1)</li><li>Melakukan instalasi system operasi windows 8(P1)</li><li>Melakukan instalasi aplikasi multiboot manager(P1)</li><li>Mengoperasikan aplikasi multiboot manager(P1)</li><li></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Melakukan Instalasi sistem operasi</li><li>Memahami cara melakukan upgrade sistem operasi</li><li>Melakukan upgrade sistem operasi</li><li>Memahami sistem multibooting</li><li>Melakukan instalasi sistem operasi dengan metode multibooting</li><li>Memahami cara melakukan instalasi sistem Operasi</li><li>Melakukan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Metode instalasi sistem operasi clean install,</li><li>Metode instalasi sistem upgrade</li><li>Metode instalasi sistem operasi multibooting</li><li>Metode instalasi sistem operasi virtualisasi</li></ul>	sistem operasi <i>closed source</i>  <b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan cara clean instal, upgrade dan multibooting sistem operasi <i>closed source</i>  <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Melakukan percobaan clean install sistem operasi <i>closed source</i></li><li>Melakukan percobaan untuk upgrade, multibooting dan virtualisasi sistem operasi <i>closed source</i></li></ul> <b>Mengasosiasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mendiskusikan hasil clean install dan upgrade sistem operasi <i>closed source</i></li><li>Mendiskusikan hasil multibooting dan virtualisasi sistem operasi <i>closed source</i></li></ul> <b>Mengkomunikasikan</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Menyajikan hasil</li></ul>	upgrade, multibooting dan virtualisasi sistem operasi <i>closed source</i>  <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Membuat laporan tentang hasil praktikum</li><li>Membuat bahan presentasi</li></ul> <b>Tes</b> Pilihan Ganda, Essay		Home and Small Business Chapter 2 Operating System

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			instalasi sistem operasi		install sistem operasi, upgrade, multibooting dan virtualisasi sistem operasi <i>closed source</i>			
3.5. Memahami administrasi sistem operasi 4.5. Menyajikan hasil administrasi sistem operasi	Penerapan dalam tugas/ Pekerjaan Siswa 5 S /5R Seiri/ Ringkas Seiton/ Rapi Seiso/Resik Shitsuke/ Rajin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membangun system virtualisasi(P1)</li><li>• Mengoperasikan command prompt(P1)</li><li>• Menoperasikan perinta perinta dasar internal DOS(P1)</li><li>• Mengoperasikan aplikasi command prompt(P1)</li><li>• Mengoperasikan perintah perintah dasar eksternal DOS(P1)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan sistem manajemen File</li><li>• Mengoperasikan tool manajemen file sistem operasi windows</li></ul>	<b>Administrasi Sistem Operasi Closed Source</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Perintah-perintah dasar sistem operasi (DOS)</li><li>• Registry Editor (HKEY_CLASSES_ROOT, HKEY_CURRENT_USER, HKEY_LOCAL_MACHINE, HKEY_USERS, HKEY_CURRENT_CONFIG)</li><li>• Desktop Environtment (System and Security, Network and Internet)</li><li>• Desktop Environtment (Hardware and Sound, Programs / Add Remove Program)</li><li>• Desktop Environtment (User Accounts</li></ul>	<b>Mengamati</b> Tayangan tentang administrasi sistem operasi <i>closed source</i>  <b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan tentang administrasi sistem operasi <i>closed source</i>  <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengujicoba perintah-perintah dasar DOS</li><li>• Mengeksplorasi registry editor</li><li>• Mengeksplorasi desktop environtment</li></ul> <b>Mengasosiasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mendiskusikan perintah-perintah dasar DOS</li><li>• Menganalisis hasil modifikasi registry editor</li><li>• Mendiskusikan hasil</li></ul>	<b>Tugas</b> Menyelesaikan masalah – masalah administrasi sistem operasi <i>closed source</i>  <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan gambar  <b>Tes</b> Pilihan Ganda,	<b>9 JP</b>	<a href="http://books.sysadmins.su/oldlib/Windows/Mastering%20Windows%20XP%20Registry%20%28%20%29.pdf">http://books.sysadmins.su/oldlib/Windows/Mastering%20Windows%20XP%20Registry%20%28%20%29.pdf</a>  Bambang Hariyanto (1997), Buku Teks Ilmu Komputer Sistem Operasi Edisi Kedua, Bandung : Informatika

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				and Family Safety, Appearance and Personalization, Clock, Language and Region, Ease of Access)	konfigurasi desktop environment  <b>Mengkomunikasikan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil dalam bentuk perintah-perintah dasar DOS</li> <li>Menyampaikan hasil modifikasi registry editor</li> <li>Menyampaikan hasil modifikasi desktop environment</li> </ul>	Essay		ika.
3.6. Memahami prosedur pencarian kesalahan pada sistem operasi <i>closed source</i> 4.6. Menyajikan prosedur pencarian kesalahan pada sistem operasi <i>closed source</i>	Penerapan dalam tugas/ Pekerjaan Siswa 5 S /5R Seiri/ Ringkas Seiton/ Rapi Seiso/Resik Shitsuke/ Rajin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami konsep registry system operasi berbasis windows(C1)</li> <li>Mengoperasikan perintah-perintah dasar eksternal DOS(P1)</li> <li>Memaami aplikasi control panel pada system windows(C1)</li> <li>Mengoperasikan fasilitas system and security pada windows(P1)</li> <li>Mengoperasikan fasilitas network and internet pada windows(P1)</li> <li>Mengoperasikan fasilitas hardware</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami jenis-jenis kesalahan pada system operasi windows</li> <li>Menginformasikan kesalahan pada system operasi windows</li> </ul>	<b>Prosedur Pencarian Kesalahan Pada Sistem Operasi Closed Source</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis-jenis kerusakan saat instalasi sistem operasi <i>closed source</i></li> <li>Pencarian kesalahan pada hasil instalasi sistem operasi</li> </ul>	<b>Mengamati</b> Tayangan tentang prosedur pencarian kesalahan pada sistem operasi <i>closed source</i> <b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait pencarian kesalahan pada sistem operasi <i>closed source</i>  <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengeksplorasi jenis-jenis kerusakan saat instalasi sistem operasi <i>closed source</i></li> <li>Mengeksplorasi hasil pencarian kesalahan pada hasil instalasi sistem operasi <i>closed</i></li> </ul>	<b>Tugas</b> Menyelesaikan masalah tentang prosedur pencarian kesalahan pada sistem operasi <i>closed source</i>  <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar	<b>9 JP</b>	Bambang Hariyanto (1997), Buku Teks Ilmu Komputer Sistem Operasi Edisi Kedua, Bandung : Informatika.

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		and sound pada windows(P1) <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengoperasikan fasilitas program pada windows(P1)</li><li>• Mengoperasikan tools user account an family safety(P1)</li><li>• Mengoperasikan tools appearance and personalization(P1)</li><li>• Mengoperasikan tools clock, language and region(P1)</li><li>• Mengoperasikan tools ease of Access Center(P1)</li></ul>			<i>source</i> <b>Mengasosiasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Menyimpulkan hasil analisis jenis-jenis kerusakan sistem operasi <i>closed source</i></li><li>• Menyimpulkan hasil analisis hasil pencarian kesalahan pada hasil instalasi sistem operasi <i>closed source</i></li></ul> <b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil diskusi tentang analisis struktur file, keandalan dan kinerja file	pengamatan atau dalam bentuk lain <b>Portofolio</b> Membuat laporan dalam bentuk tulisan dan gambar <b>Tes</b> Pilihan Ganda, Essay		
3.7. Memahami perkembangan sistem operasi <i>open source</i> 4.7. Menyajikan data perkembangan sistem operasi <i>open source</i>	Penerapan dalam tugas/ Pekerjaan Siswa 5 S /5R Seiri/ Ringkas Seiton/ Rapi Seiso/Resik Seiketsu/Rawat Shitsuke/ Rajin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan definisi dan fungsi sitem operasi(C1)</li><li>• Mendefinisikan macam macam system operasi(C2)</li><li>• Menjelaskan perkembangan system operasi(C1)</li><li>• Mengidentifikasi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memahami tentang perkembangan sistem Operasi Open Source</li><li>• Menyebutkan</li></ul>	<b>Perkembangan Sistem Operasi Open Source</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Unix, Linux (Debian, SuSe, Open SuSe, CentOS, Ubuntu dan lain sebagainya)</li></ul>	<b>Mengamati</b> Tayangan perkembangan sistem operasi berbasis <i>closed source</i> <b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan	<b>Tugas</b> Menyelesaikan masalah tentang perkembangan sistem operasi <i>closed source</i> <b>Observasi</b> Mengamati	<b>6 JP</b>	Athailah (2011), Masterin g Ubuntu, Jakarta: Media Kita  Azkari



Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		perkembangan system operasi Open source(C2) <ul style="list-style-type: none"><li>• Mempresentasikan perkembangan system operasi open source</li></ul>	jenis-jenis sistem operasi open source		perkembangan sistem operasi berbasis <i>closed source</i>  <b>Mengeksplorasi</b> Mengeksplorasi sistem operasi berbasis <i>closed source</i>  <b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan perbandingan tentang sistem operasi berbasis <i>closed source</i>  <b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil perbandingan sistem operasi berbasis <i>closed source</i>	kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat laporan tentang hasil kerja mandiri/ kelompok</li><li>• Bahan Presentasi</li></ul> <b>Tes</b> Pilihan Ganda, Essay		Azikin (2011), Debian GNU/Linux, Bandung: Informatika
3.8. Memahami struktur sistem operasi <i>open source</i> 4.8. Menyajikan struktur sistem operasi <i>open source</i>	Penerapan dalam tugas/ Pekerjaan Siswa 5 S /5R Seiri/ Ringkas Seiso/Resik Seiketsu/Rawat Shitsuke/ Rajin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan struktur sistem operasi</li><li>• Menjelaskan berbagai ragam model arsitektur sistem operasi</li><li>• Menjelaskan arsitektur sistem operasi keluarga Open source</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memahami arsitektur Sistem Operasi Linux</li><li>• Menjelaskan arsitektur</li></ul>	<b>Struktur Sistem Operasi Open Source</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gambar / Arsitektur sistem operasi</li><li>• Penjadwalan processor</li><li>• Manajemen memori</li></ul>	<b>Mengamati</b> Tayangan struktur sistem operasi <i>open source</i>  <b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan struktur sistem operasi <i>open</i>	<b>Tugas</b> Menyelesaikan masalah tentang komponen-komponen sistem dan struktur sistem operasi <i>open source</i>	<b>9 JP</b>	William Stalling (2003), Operating Systems: Internals and Design Principle

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"><li>Mempresentasikan struktur sistem operasi</li></ul>	<p>sistem operasi Linux</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Memahami konsep penjadwalan proses</li><li>Memahami algoritma penjadwalan</li><li>Memahami tentang metode penjadwalan processor pada sistem operasi linux</li><li>Memahami sistem manajemen Memori</li><li>Melakukan manejemen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Manajemen Input Output (I/O)</li></ul>	<p>source</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Mengeksplorasi gambar / arsitektur komputer</li><li>Mengeksplorasi penjadwalan processor pada sistem operasi <i>open source</i></li><li>Mengeksplorasi manajemen memori pada sistem operasi <i>open source</i></li><li>Mengeksplorasi manajemen input / output</li></ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Membuat kesimpulan tentang arsitektur sistem operasi</li><li>Membuat kesimpulan tentang perbandingan dari berbagai algoritma penjadwalan processor</li><li>Membuat kesimpulan tentang manajemen memori pada sistem operasi <i>open source</i></li><li>Membuat kesimpulan</li></ul>	<p><b>Observasi</b></p> <p>Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Membuat laporan tentang hasil kerja mandiri/kelompok</li><li>Bahan Presentasi</li></ul> <p><b>Tes</b></p> <p>Pilihan Ganda, Essay</p>		<p>s Third Edition (Edisi Indonesia), Jakarta: PT Prenhallindo.</p> <p>Sri Kusumadewi (2000), Sistem Operasi, Yogyakarta: J&amp;J Learning .</p> <p>Bambang Hariyanto (1997), Buku Teks Ilmu Komputer Sistem Operasi Edisi Kedua, Bandung :</p>

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>memori pada sistem operasi linux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami sistem masukan.</li> <li>• Memahami fungsi masukan.</li> <li>• Memahami struktur masukan.</li> <li>• Memahami teknik input / output.</li> <li>• Memahami sistem keluaran.</li> <li>• Memahami fungsi keluaran.</li> </ul>		<p>tentang manajemen input/output</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil tentang arsitektur sistem operasi</li> <li>• Menyampaikan hasil tentang perbandingan dari berbagai algoritma penjadwalan processor</li> <li>• Menyampaikan hasil tentang manajemen memori pada sistem operasi <i>open source</i></li> <li>• Menyampaikan hasil tentang manajemen input/output</li> </ul>			<p>Informatika.</p> <p>Modul Kuliah Sistem Operasi, PENS ITS Surabaya</p>

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<ul style="list-style-type: none"><li>Memahami struktur keluaran</li></ul>					
3.9. Memahami proses <i>booting</i> pada Sistem Operasi <i>open source</i> 4.9. Menyajikan proses <i>booting</i> pada Sistem Operasi <i>open source</i>	Penerapan dalam tugas/ Pekerjaan Siswa 5 S /5R Seiri/ Ringkas Seiso/Resik Seiketsu/Rawat Shitsuke/ Rajin	<ul style="list-style-type: none"><li>Menjelaskan proses booting pada system operasi</li><li>Mencermati booting pada system operasi linux</li><li>Menginformasikan booting pada system operasi linux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mengetahui inisialisasi booting proses pada sistem operasi</li><li>Melakukan inisialisasi booting proses pada sistem operasi linux</li></ul>	<b>Proses Pada Operasi Source</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Boot Manager</li><li>Power On Self Test (POST)</li></ul>	<b>Mengamati</b> Tayangan tentang proses <i>booting</i> pada sistem operasi <i>open source</i> <b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan tentang proses <i>booting</i> pada sistem operasi <i>open source</i> <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mengeksplorasi proses POST pada saat sistem operasi melakukan booting</li></ul> <b>Mengasosiasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Membuat kesimpulan tentang proses <i>booting</i> pada sistem operasi <i>open source</i></li></ul> <b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil	<b>Tugas</b> Menyelesaikan masalah tentang penjadwalan proses dan komunikasi antar proses <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Membuat laporan tentang hasil kerja mandiri/kelo</li></ul>	<b>9 JP</b>	<a href="http://www.mhpprofessional.com/downloads/products/007173869X/007173869x_c hap03.pdf">http://www.mhpprofessional.com/downloads/products/007173869X/007173869x_c hap03.pdf</a>

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					diskusi kelompok tentang proses <i>booting</i> pada sistem operasi <i>open source</i>	mpok • Bahan Presentasi  <b>Tes</b> Pilihan Ganda, Essay		
3.10. Memahami instalasi sistem operasi <i>open source</i> 4.10. Melakukan instalasi sistem operasi <i>open source</i>	Penerapan dalam tugas/ Pekerjaan Siswa 5 S /5R Seiri/ Ringkas Seiso/Resik Seiketsu/Rawat Shitsuke/ Rajin	<ul style="list-style-type: none"><li>Menjelaskan instalasi system operasi Linux</li><li>Melakukan instalasi system operasi Linux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Memahami Instalasi sistem operasi menggunakan metode clean Install</li><li>Melakukan Instalasi sistem operasi menggunakan metode clean Install</li><li>Memahami cara melakukan upgrade sistem operasi Linux</li></ul>	<b>Instalasi Sistem Operasi Open Source</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Partisi harddisk dan sistem file</li><li>Metode instalasi sistem operasi clean install,</li><li>Metode instalasi sistem upgrade</li><li>Metode instalasi sistem operasi multibooting</li><li>Metode instalasi sistem operasi virtualisasi</li></ul>	<b>Mengamati</b> Tayangan atau simulasi tentang cara clean install, upgrade dan multibooting sistem operasi <i>open source</i>  <b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan cara clean instal, upgrade dan multibooting sistem operasi <i>open source</i>  <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Melakukan percobaan clean install sistem operasi <i>open source</i></li><li>Melakukan percobaan untuk upgrade dan multibooting sistem operasi <i>open source</i></li></ul> <b>Mengasosiasi</b>	<b>Tugas</b> Menyelesaikan permasalahan tentang clean install, upgrade, dan multibooting sistem operasi <i>open source</i>  <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Membuat laporan tentang hasil</li></ul>	<b>18 JP</b>	Azkari Azikin (2011), Debian GNU/Linux, Bandung: Informatika  CCNA Discovery 4.0 Networking for Home and Small Businesses, Chapter 2 Operating System

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Mint</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan upgrade sistem operasi Linux Mint</li> <li>Memahami sistem multibooting</li> <li>Melakukan instalasi sistem operasi dengan metode multibooting</li> <li>Memahami cara melakukan instalasi sistem Operasi Linux Debian 7.2.0.</li> <li>Melakukan instalasi sistem operasi Linux Debian 7.2.0.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan hasil clean install dan upgrade sistem operasi <i>open source</i></li> <li>Mendiskusikan hasil multibooting sistem operasi <i>open source</i></li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyajikan hasil install sistem operasi, upgrade, dan multibooting sistem operasi <i>open source</i></p>	<p>praktikum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat bahan presentasi</li> </ul> <p><b>Tes</b> Pilihan Ganda, Essay</p>		

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Aloka si Waktu	Sumber Belajar
3.11. Memahami administrasi sistem operasi <i>open source</i> 4.11. Menyajikan hasil administrasi sistem operasi <i>open source</i>	Penerapan dalam tugas/ Pekerjaan Siswa 5 S /5R Seiri/ Ringkas Seiso/ Resik Seiketsu/ Rawa t Shitsuke/ Rajin	<ul style="list-style-type: none"><li>Menjelaskan administrasi system operasi</li><li>Mempresentasikan hasil administrasi system Linux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Memahami sistem file pada sistem operasi linux</li><li>Melakukan manajemen file pada sistem operasi linux</li></ul>	<b>Administrasi Sistem Operasi Open Source</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Perintah-perintah dasar sistem operasi Linux</li><li>Operasi file dan struktur direktori</li><li>Proses dan Manajemen Proses</li><li>Manajemen User dan Group</li><li>Manajemen Aplikasi</li></ul>	<b>Mengamati</b> Tayangan tentang administrasi sistem operasi <i>open source</i>  <b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan tentang administrasi sistem operasi <i>open source</i>  <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mengeksplorasi perintah-perintah dasar sistem operasi linux</li><li>Mengeksplorasi operasi file dan struktur direktori</li><li>Mengeksplorasi proses dan manajemen proses</li><li>Mengeksplorasi manajemen user dan group</li><li>Mengeksplorasi manajemen aplikasi</li></ul> <b>Mengasosiasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mendiskusikan perintah-perintah dasar sistem operasi linux</li></ul>	<b>Tugas</b> Menyelesaikan masalah – masalah administrasi sistem operasi <i>closed source</i> <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> Membuat Laporan dalam bentuk tulisan atau video  <b>Tes</b> Pilihan Ganda, Essay	<b>9 JP</b>	Azkari Azikin (2011), Debian GNU/Linux, Bandung: Informatika  Modul Kuliah Sistem Operasi, PENS ITS Surabaya

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Aloka si Waktu	Sumber Belajar
					<ul style="list-style-type: none"><li>• Menganalisis hasil operasi file dan struktur direktori</li><li>• Menganalisis hasil manajemen user dan group</li><li>• Menganalisis hasil manajemen aplikasi</li></ul> <b>Mengkomunikasikan</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Menyampaikan hasil dalam bentuk perintah-perintah dasar linux</li><li>• Menyampaikan hasil operasi file dan struktur direktori</li><li>• Menyampaikan hasil manajemen user dan group</li><li>• Menyampaikan hasil manajemen aplikasi</li></ul>			
3.12. Memahami prosedur pencarian kesalahan pada sistem operasi <i>open source</i> 4.12. Menyajikan prosedur pencarian kesalahan pada sistem operasi <i>open</i>	Penerapan dalam tugas/ Pekerjaan Siswa 5 S /5R Seiri/ Ringkas Seiton/ Rapi Seiso/Resik Seiketsu/Rawat Shitsuke/ Rajin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menelaskan jenis-jenis kesalahan ada sisem operasi linux</li><li>• Mempresentasikan kesalahan-kesalahan pada system operasi linux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memahami jenis-jenis kesalahan pada system operasi open source</li><li>• Menginformasikan kesalahan pada system operasi open source</li></ul>	<b>Prosedur Pencarian Kesalahan Pada Sistem Operasi Open Source</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Jenis-jenis kerusakan saat instalasi sistem operasi <i>open source</i></li><li>• Pencarian kesalahan pada hasil instalasi sistem operasi</li></ul>	<b>Mengamati</b> Tayangan tentang prosedur pencarian kesalahan pada sistem operasi <i>open source</i>  <b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait pencarian kesalahan pada sistem operasi <i>open source</i>	<b>Tugas</b> Menyelesaikan masalah tentang prosedur pencarian kesalahan pada sistem operasi <i>open source</i>  <b>Observasi</b> Mengamati	<b>9 JP</b>	



Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
source				open source	<p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi jenis-jenis kerusakan pada saat melakukan instalasi sistem operasi <i>open source</i></li> <li>• Mengeksplorasi hasil pencarian kesalahan pada instalasi sistem operasi <i>open source</i></li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan hasil analisis jenis-jenis kerusakan sistem operasi <i>open source</i></li> <li>• Menyimpulkan hasil analisis hasil pencarian kesalahan pada hasil instalasi sistem operasi <i>open source</i></li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil diskusi tentang jenis kerusakan saat instalasi sistem operasi <i>open source</i></li> <li>• Menyampaikan hasil diskusi tentang pencarian kesalahan</li> </ul>	<p>kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio</b> Membuat laporan dalam bentuk tulisan dan gambar</p> <p><b>Tes</b> Pilihan Ganda, Essay</p>		

Kompetensi Dasar	Kompetensi Soft Skill	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Aloka si Wakt u	Sumber Belajar
					pada saat instalasi sistem operasi <i>open source</i>			

## SILABUS MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR (DASAR BIDANG KEAHLIAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI)

Satuan Pendidikan : SMK/MAK

Kelas : X

Kompetensi Inti\* :

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin,tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas pelbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1. Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.					
1.2. Mendiskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan Pelbagai sumber energi di alam.					
1.3. Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agamanya dalam kehidupan sehari-hari					
2.1. Menunjukkan perilaku					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi</p> <p>2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p>					
<p>3.1. Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman</p> <p>4.1. Menggunakan algoritma pemrograman untuk memecahkan permasalahan</p>	<p><b>Algoritma Pemrograman</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep algoritma</li> <li>- Struktur algoritma</li> <li>- algoritma menggunakan bahasa natural</li> <li>- Pengenalan Variabel</li> <li>- Pengenalan tipe data</li> <li>- Pengenalan operator</li> <li>- Pseudocode</li> <li>- Flowchart</li> <li>- Penggunaan flowchart</li> </ul> <p>Tool</p>	<p><b>Mengamati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelbagai contoh penerapan algoritma dasar dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>- Karakteristik tipe data</li> </ul> <p><b>Menanya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumusan masalah terkait penerapan algoritma sederhana</li> <li>- Logika penyelesaian masalah dengan struktur algoritma</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat algoritma sederhana untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan bahasa natural, flowchart dan pseudocode</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi:</b></p>	<p><b>Tugas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat algoritma sederhana (bahasa natural, <i>pseudocode</i> dan <i>flowchart</i>) untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul> <p><b>Portopolio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan praktek membuat algoritma pemecahan masalah menggunakan bahasa natural, flowchart dan pseudocode.</li> </ul> <p><b>Observasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Checklist</i> hasil pengamatan Pelbagai contoh algoritma</li> </ul>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buku teks pelajaran</li> <li>- Buku panduan guru</li> <li>- Sutedjo, budi, Algoritma dan Teknik Pemrograman, Penerbit ANDI, Yogyakarta, 2009.</li> <li>- Munir, Rinaldi, Algoritma dan pemrograman dalam bahasa Pascal dan C, Informatika Bandung, 2011</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan konsep algorima (bahasa natural, flowchart dan pseudocode) untuk menyelesaikan permasalahan</li> </ul> <b>Mengkomunikasikan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mempresentasikan algoritma penyelesaian permasalahan</li> </ul>	<b>Tes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis dan praktek tentang konsep algoritma, pseudocode, flowchart</li> </ul>		
3.2. Memahami struktur algoritma serta menganalisis data dalam suatu algoritma percabangan 4.2. Menggunakan algoritma percabangan untuk memecahkan permasalahan	<b>Algoritma percabangan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Percabangan 1 kondisi</li> <li>Percabangan 2 kondisi</li> <li>Percabangan lebih dari 2 kondisi</li> <li>Percabangan bersarang</li> </ul>	<b>Mengamati:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pelbagai contoh penerapan algoritma percabangan 1, 2, lebih dari 2 kondisi dan percabangan bersarang</li> </ul> <b>Menanya:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rumusan masalah terkait algoritma percabangan 1, 2, lebih dari 2 kondisi dan percabangan bersarang</li> <li>Alur penyelesaian masalah dengan algoritma percabangan.</li> </ul> <b>Mengeksplorasi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat algoritma penyelesaian masalah percabangan 1, 2, lebih dari 2 kondisi, serta percabangan bersarang</li> </ul> <b>Mengasosiasi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan penerapan algoritma percabangan untuk memecahkan masalah</li> <li>Menganalisa algoritma percabangan dengan Pelbagai data</li> </ul> <b>Mengkomunikasikan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mempresentasikan algoritma penyelesaian masalah percabangan</li> </ul>	<b>Tugas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat algoritma (<i>pseudocode</i> dan <i>flowchart</i>) untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan logika percabangan 1, 2, lebih dari 2 kondisi, serta percabangan bersarang.</li> </ul> <b>Portopolio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan praktikum algoritma percabangan 1, 2, lebih dari 2 kondisi, dan percabangan bersarang</li> </ul> <b>Observasi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Checklist</i> hasil pengamatan contoh algoritma percabangan</li> </ul> <b>Tes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis dan praktek tentang konsep algoritma percabangan 1, 2 lebih dari 2 kondisi, dan percabangan bersarang</li> </ul>	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku teks pelajaran</li> <li>Buku panduan guru</li> <li>Sutedjo, budi, Algoritma dan Teknik Pemrograman, Penerbit ANDI, Yogyakarta, 2009.</li> <li>Munir, Rinaldi, Algoritma dan pemrograman dalam bahasa Pascal dan C, Informatika Bandung, 2011</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.3. Memahami struktur algoritma serta menganalisa data dalam suatu algoritma perulangan 4.3. Memecahkan permasalahan dengan algoritma perulangan	<b>Algoritma perulangan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perulangan dengan kondisi diawal</li> <li>- Perulangan dengan kondisi diakhir</li> <li>- Perulangan dengan kondisi akhir diinputkan user</li> <li>- Perulangan sebagai pencacah naik</li> <li>- Perulangan sebagai pencacah turun.</li> </ul>	<b>Mengamati:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelbagai ragam contoh penerapan algoritma perulangan</li> </ul> <b>Menanya:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumusan masalah dan logika penyelesaian masalah menggunakan algoritma perulangan</li> </ul> <b>Mengeksplorasi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat pelbagai algoritma penyelesaian masalah menggunakan logika perulangan</li> </ul> <b>Mengasosiasi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyimpulkan penerapan algoritma perulangan untuk menyelesaikan masalah</li> <li>- Menganalisa algoritma perulangan dengan Pelbagai macam data</li> </ul> <b>Mengkomunikasikan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempresentasikan pelbagai ragam algoritma penyelesaian masalah menggunakan logika perulangan</li> </ul>	<b>Tugas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat algoritma (<i>pseudocode</i> dan <i>flowchart</i>) untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan logika perulangan</li> </ul> <b>Portopolio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan praktikum algoritma perulangan</li> </ul> <b>Observasi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>checklist</i> hasil pengamatan Pelbagai ragam contoh penerapan algoritma perulangan</li> </ul> <b>Tes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tes tertulis dan praktek algoritma perulangan</li> </ul>	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buku teks pelajaran</li> <li>- Buku panduan guru</li> <li>- Sutedjo, budi, Algoritma dan Teknik Pemrograman, Penerbit ANDI, Yogyakarta, 2009.</li> <li>- Munir, Rinaldi, Algoritma dan pemrograman dalam bahasa Pascal dan C, Informatika Bandung, 2011</li> </ul>
3.4. Menerapkan bahasa pemrograman 4.4. Mengolah algoritma ke dalam bentuk kode program komputer	<b>Bahasa pemrograman</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengenalan bahasa pemrograman</li> <li>- Pengenalan tools/<i>framework</i> pengembangan program</li> <li>- Instalasi tools bahasa pemrograman</li> <li>- Struktur bahasa pemrograman</li> <li>- Standar output</li> </ul>	<b>Mengamati:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Framework bahasa pemrograman</li> <li>- Instalasi tools bahasa pemrograman</li> <li>- Pelbagai contoh kode program dalam bahasa pemrograman</li> </ul> <b>Menanya:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktur penulisan program dalam bahasa pemrograman</li> <li>- Proses kompilasi dan</li> </ul>	<b>Tugas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat kode program sederhana sesuai dengan algoritma yang telah dirumuskan sesuai standar input dan output</li> <li>- Mengkompilasi, mengeksekusi kode dan perbaikan program</li> </ul> <b>Portopolio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan pembuatan</li> </ul>	8 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buku teks pelajaran</li> <li>- Buku panduan guru</li> <li>- Sams Teach Yourself C++ in 24 Hours, 2011, United States of America: Pearson Education, Inc</li> <li>- Qt Basic Curriculum, 2011, NICE (Nokia Indonesia Community Enthusiast)</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	dalam bahasa pemrograman - Standar Input dalam bahasa pemrograman - Kompilasi dan eksekusi program - Perbaiki kesalahan	eksekusi program <b>Mengeksplorasi:</b> - Melakukan instalasi bahasa pemrograman - Membuat kode program dengan algoritma sederhana - Melakukan kompilasi, eksekusi dan perbaikan kesalahan program <b>Mengasosiasi:</b> - Menyimpulkan penerapan struktur penulisan program dan algoritma dasar dalam pembuatan program komputer sederhana. <b>Mengkomunikasikan:</b> Membuat laporan dan presentasi program.	kode program sesuai dengan algoritma yang telah dirumuskan sesuai standar input dan output. <b>Observasi:</b> - <i>checklist</i> hasil pengamatan <b>Tes:</b> Tes tertulis dan praktek tentang konsep dan penerapan bahasa pemrograman dalam program sederhana		
3.5. Menerapkan penggunaan tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi 4.5. Mengolah data menggunakan konsep tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi.	<b>Tipe Data, Variabel, Operator dan Ekspresi</b> - Tipe data, variabel dan konstanta - Operator dan ekspresi	<b>Mengamati:</b> - Pelbagai ragam contoh kode program yang melibatkan tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi <b>Menanya:</b> - Ragam tipe data, variabel, konstanta, operator, ekspresi dan karakteristiknya <b>Mengeksplorasi:</b> - Membuat pelbagai kode program menggunakan ragam tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi sesuai algoritma sederhana. - Melakukan kompilasi, eksekusi dan perbaikan kesalahan program <b>Mengasosiasi:</b> - Menyimpulkan penggunaan tipe data, variabel, konstanta,	<b>Tugas:</b> - Membuat kode program komputer menggunakan pelbagai ragam tipe data, variabel konstanta, operator dan ekspresi. <b>Portopolio:</b> - Laporan pembuatan kode program menggunakan pelbagai ragam tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi sesuai dengan algoritma sederhana. <b>Observasi:</b> - <i>checklist</i> hasil pengamatan pelbagai ragam contoh kode program <b>Tes:</b>	4 JP	- Buku teks pelajaran - Buku panduan guru - Sams Teach Yourself C++ in 24 Hours, 2011, United States of America: Pearson Education, Inc - Qt Basic Curriculum, 2011, NICE (Nokia Indonesia Community Enthusiast)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		operator dan ekspresi dalam program komputer sederhana <b>Mengkomunikasikan:</b> Membuat laporan dan mempresentasikan hasil program komputer	Tes tertulis tentang penggunaan tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi.		
3.6. Menerapkan struktur kontrol percabangan dalam bahasa pemrograman  4.6. Memecahkan masalah menggunakan struktur kontrol percabangan	<b>Struktur Kontrol Percabangan</b> - Percabangan 1 kondisi - Percabangan 2 kondisi - Percabangan lebih dari 2 kondisi - Percabangan bersarang	<b>Mengamati:</b> - Pelbagai contoh kode program dengan struktur kontrol percabangan. <b>Menanya:</b> - Pelbagai struktur penulisan kontrol percabangan 1, 2, lebih dari 2 kondisi dan bersarang. <b>Mengeksplorasi:</b> - Membuat pelbagai kode program menggunakan struktur percabangan sesuai dengan algoritma yang telah dirumuskan. - Melakukan kompilasi, eksekusi dan perbaikan kesalahan program <b>Mengasosiasi:</b> - Menyimpulkan penerapan algoritma dan struktur kontrol percabangan 1, 2, lebih dari 2 kondisi dan bersarang dalam program komputer <b>Mengkomunikasikan:</b> Mempresentasikan hasil program komputer yang melibatkan struktur percabangan	<b>Tugas:</b> - Membuat kode program menggunakan struktur kontrol percabangan <b>Portopolio:</b> - Laporan pembuatan kode program menggunakan struktur kontrol percabangan sesuai dengan algoritma yang telah dirumuskan <b>Observasi:</b> - <i>Checklist</i> hasil pengamatan pelbagai contoh kode program dengan struktur kontrol percabangan. <b>Tes:</b> Tes tertulis dan praktek tentang konsep dan penerapan struktur percabangan	8 JP	- Buku teks pelajaran  - Buku panduan guru  - Sams Teach Yourself C++ in 24 Hours, 2011, United States of America: Pearson Education, Inc  - Qt Basic Curriculum, 2011, NICE (Nokia Indonesia Community Enthusiast)



Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.7. Menerapkan struktur kontrol perulangan dalam bahasa pemrograman. 4.7. Memecahkan masalah menggunakan struktur kontrol perulangan.	<b>Struktur Kontrol Perulangan</b> - Perulangan dengan kondisi diawal - Perulangan dengan kondisi diakhir - Perulangan dengan kondisi diinputkan user - Perulangan dengan pernyataan <i>continue</i> - Perulangan dengan pernyataan <i>break</i>	<b>Mengamati:</b> - Pelbagai ragam contoh kode program dengan struktur kontrol perulangan <b>Menanya:</b> - Pelbagai penulisan kode program struktur kontrol perulangan <b>Mengeksplorasi:</b> - Membuat pelbagai kode program menggunakan struktur perulangan sesuai dengan algoritma yang telah dirumuskan - Melakukan kompilasi, eksekusi dan perbaikan kesalahan program. <b>Mengasosiasi:</b> - Menyimpulkan pelbagai ragam struktur kontrol perulangan dalam program komputer sesuai dengan algoritma yang telah dirumuskan <b>Mengkomunikasikan:</b> - Mempresentasikan hasil program komputer yang melibatkan struktur perulangan	<b>Tugas:</b> - Membuat pelbagai kode program menggunakan struktur kontrol perulangan sesuai dengan algoritma yang telah dirumuskan <b>Portopolio:</b> - Laporan pembuatan kode program menggunakan struktur kontrol perulangan <b>Observasi:</b> - <i>checklist</i> hasil pengamatan pelbagai ragam contoh kode program dengan struktur kontrol perulangan <b>Tes:</b> Tes tertulis dan praktek tentang konsep dan penerapan struktur kontrol perulangan	8 JP	- Buku teks pelajaran - Buku panduan guru - Sams Teach Yourself C++ in 24 Hours, 2011, United States of America: Pearson Education, Inc - Qt Basic Curriculum, 2010, NICE (Nokia Indonesia Community Enthusiast)
3.8. Menerapkan keseluruhan konsep algoritma dalam penyelesaian masalah kompleks 4.8. Menganalisa kesalahan dalam program	<b>Pengembangan Algoritma Aplikasi</b> - Definisi - Analisa Pemecahan Masalah - <i>Debugging</i> dan <i>error handling</i> - Studi kasus proyek aplikasi program komputer	<b>Mengamati:</b> - Rancangan algoritma untuk permasalahan yang kompleks - Contoh <i>debugging</i> program komputer <b>Menanya:</b> - Konsep desain dan analisa algoritma untuk penyelesaian permasalahan kompleks <b>Mengeksplorasi:</b>	<b>Tugas:</b> - Merancang program komputer untuk permasalahan yang kompleks - Membuat kode program komputer - <i>Debugging</i> dan <i>error handling</i> program komputer	8 JP	- Buku teks pelajaran - Buku panduan guru - Sutedjo, budi, Algoritma dan Teknik Pemrograman, Penerbit ANDI, Yogyakarta, 2009. - Munir, Rinaldi, Algoritma dan pemrograman dalam bahasa

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"><li>- Merumuskan permasalahan kompleks sebagai studi kasus</li><li>- Merancang aplikasi program komputer</li><li>- Membuat kode program komputer (<i>coding</i>)</li><li>- <i>Debugging</i> dan <i>error handling</i> program komputer</li></ul> <b>Mengasosiasi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Menyimpulkan konsep desain dan analisa algoritma untuk menyelesaikan permasalahan kompleks</li></ul> <b>Mengkomunikasikan:</b> <p>Mempresentasikan hasil rancangan, pembuatan kode program analisa dan perbaikan</p>	<b>Portopolio:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Laporan praktek perancangan pembuatan dan analisa program komputer</li></ul> <b>Observasi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>checklist</i> hasil rancangan algoritma untuk permasalahan yang kompleks dan contoh <i>debugging</i> program komputer</li></ul> <b>Tes:</b> <p>Tes tertulis dan praktek tentang desain program komputer, <i>debugging</i> dan <i>error handling</i> program komputer</p>		<p>Pascal dan C, Informatika Bandung, 2011</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sams Teach Yourself C++ in 24 Hours, 2011, Pearson Education, Inc, United States of America</li><li>- Qt Basic Curriculum, 2011, NICE (Nokia Indonesia Community Enthusiast)</li></ul>

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul  
Mata Pelajaran : Perakitan Komputer  
Kelas/ Semester : X RPL 1/ 1  
Alokasi Waktu : 9 x 8 JP (9 x 360 menit)

PERTEMUAN 1

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- 3. Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya	
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	

3	3.1	Memahami perkembangan teknologi komputer.	3.1.1	Menjelaskan sejarah perkembangan teknologi komputer.
			3.1.2	Menjelaskan 5 generasi komputer.
	3.2	Memahami komponen perangkat <i>input</i> dan <i>output</i> komputer.	3.2.1	Menjelaskan komponen perangkat <i>input</i> komputer.
			3.2.2	Menjelaskan komponen perangkat <i>output</i> komputer.
4	4.1	Menyajikan data hasil pengamatan terhadap perkembangan teknologi komputer.	4.1.1	Melakukan pengamatan tentang perkembangan teknologi komputer.
			4.1.2	Menyajikan data hasil pengamatan perkembangan teknologi komputer.
	4.2	Menyajikan data hasil pengamatan terhadap berbagai komponen perangkat <i>input</i> dan <i>output</i> .	4.2.1	Melakukan pengamatan tentang komponen perangkat <i>input</i> dan <i>output</i> komputer.
			4.2.2	Menyajikan data hasil pengamatan komponen perangkat <i>input</i> dan <i>output</i> komputer.

### C. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:

1. menjelaskan sejarah perkembangan teknologi komputer,
2. menjelaskan 5 generasi komputer,
3. melakukan pengamatan tentang perkembangan teknologi komputer,
4. menyajikan data hasil pengamatan perkembangan teknologi komputer,
5. menjelaskan komponen perangkat *input* komputer,
6. menjelaskan komponen perangkat *output* komputer,
7. melakukan pengamatan tentang komponen perangkat *input* dan *output* komputer,
8. menyajikan data hasil pengamatan komponen perangkat *input* dan *output* komputer.

**D. Deskripsi Materi Pembelajaran**

- 1. Sejarah perkembangan komputer sebelum dan sesudah tahun 1940
- 2. Perkembangan 5 generasi komputer
- 3. Komponen perangkat *input* komputer
- 4. Komponen perangkat *output* komputer

**E. Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik
- Model : Project Based Learning
- Metode : Presentasi, diskusi kelompok, dan penugasan

**F. Media, Alat, dan Sumber Belajar**

- 1. Media Pembelajaran
  - a. Power point
- 2. Alat dan Bahan
  - a. Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)
  - b. LCD projector
  - c. Komputer (untuk peserta didik), dengan spesifikasi:
    - 1) Konek *internet*
    - 2) Terdapat *web browser*
    - 3) Terdapat *software* untuk membuka *file \*.pdf*
- 3. Sumber Belajar
  - a. Buku

Siswati. (2013). *Perakitan Komputer untuk SMK/ MAK Kelas X Jilid 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Halaman 1-13.

**G. Kegiatan Pembelajaran**

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"><li>a. Salam</li><li>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</li><li>c. Pendidik melakukan presensi.</li><li>d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li><li>e. Pendidik memberikan motivasi</li></ul>	10 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p><b>a. Mengamati</b></p> <p>1) Peserta didik menerima penjelasan perkembangan teknologi komputer dan perangkat <i>input</i> dan <i>output</i> komputer.</p> <p>2) Peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok dan selanjutnya peserta didik membaca dan mengamati berbagai informasi, serta berdiskusi tentang perkembangan teknologi komputer dan perangkat <i>input</i> dan <i>output</i> komputer.</p> <p><b>b. Mencoba</b></p> <p>1) Peserta didik menganalisis perkembangan teknologi komputer dan menganalisis perangkat <i>input</i> dan <i>output</i>.</p> <p>2) Peserta didik mempresentasikan hasil kerja dari kelompoknya.</p> <p><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b></p> <p>Peserta didik membuat catatan tentang perkembangan teknologi komputer dan komponen perangkat <i>input</i> dan <i>output</i> yang nantinya akan dituliskan ke dalam laporan praktik.</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai perkembangan teknologi dan komponen perangkat <i>input</i> dan <i>output</i>.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p> <p>3) Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan.</p>	340 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang perkembangan teknologi komputer dan perangkat <i>input</i> dan <i>output</i>.</p>	10 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	c. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	
Jumlah		360 menit

**H. Penilaian**

1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tugas
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran perkembangan komputer dan perangkat <i>input</i> dan <i>output</i></li> <li>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan sejarah perkembangan komputer dari Generasi I sampai dengan Generasi V.</li> <li>b. Menjelaskan perangkat <i>input</i> komputer.</li> <li>c. Menjelaskan perangkat <i>output</i> komputer.</li> </ol>	Pengamatan dan tugas individu	Setelah laporan dikumpulkan.
3	Keterampilan Terampil dalam menyampaikan atau mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskan hasil presentasi ke dalam laporan.	Pengamatan	Presentasi dan laporan praktikum

PERTEMUAN 5

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

- Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian**

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya	
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	
3	3.7 Memahami tempat dan keselamatan kerja.	3.7.1 Menjelaskan tempat dan keselamatan kerja
4	4.7 Menyajikan hasil kebutuhan tempat dan keselamatan kerja.	4.7.1 Melakukan pengamatan tempat dan keselamatan kerja. 4.7.2 Menyajikan hasil analisis tempat dan keselamatan kerja.

**C. Tujuan Pembelajaran**

Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:

- menjelaskan tempat dan keselamatan kerja,
- melakukan pengamatan tempat dan keselamatan kerja,
- menyajikan hasil analisis tempat dan keselamatan kerja.

**D. Deskripsi Materi Pembelajaran**

- Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja
- Hal-hal yang harus diperhatikan pada saat perakitan PC
- Kondisi ruangan pada saat perakitan PC



- 4. Kondisi fisik praktikan pada saat perakitan PC
- 5. Kondisi lingkungan pada saat perakitan PC

E. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik
- Model : Project Based Learning
- Metode : Presentasi, diskusi kelompok, dan penugasan

F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

- 1. Media Pembelajaran
  - a. Power point
- 2. Alat dan Bahan
  - a. Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)
  - b. LCD projector
  - c. Komputer (untuk peserta didik), dengan spesifikasi:
    - 1) Konek *internet*
    - 2) Terdapat *web browser*
    - 3) Terdapat *software* untuk membuka *file \*.pdf*
- 3. Sumber Belajar
  - a. Buku
    - Siswati. (2013). *Perakitan Komputer untuk SMK/ MAK Kelas X Jilid 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Kegiatan Pembelajaran

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"><li>a. Salam</li><li>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</li><li>c. Pendidik melakukan presensi.</li><li>d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li><li>e. Pendidik memberikan motivasi</li></ul>	10 menit
2	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"><li>a. <b>Mengamati</b><ul style="list-style-type: none"><li>1) Peserta didik menerima penjelasan tempat dan keselamatan kerja.</li></ul></li></ul>	340 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>2) Peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok dan selanjutnya peserta didik membaca dan mengamati berbagai informasi, serta berdiskusi tentang tempat dan keselamatan kerja.</p> <p><b>b. Mencoba</b></p> <p>1) Peserta didik menganalisis perkembangan teknologi komputer dan menganalisis tempat dan keselamatan kerja.</p> <p>2) Peserta didik mempresentasikan hasil kerja dari kelompoknya.</p> <p><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b></p> <p>Peserta didik membuat catatan tentang tempat dan keselamatan kerja yang nantinya akan dituliskan ke dalam laporan praktik.</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai tempat dan keselamatan kerja.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p> <p>3) Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang tempat dan keselamatan kerja.</p> <p>c. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p>	10 menit
Jumlah		360 menit

H. Penilaian

- 1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tugas
- 2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ul style="list-style-type: none"><li>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran tempat dan keselamatan kerja.</li><li>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li><li>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li></ul>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"><li>a. Menjelaskan pengertian kesehatan dan keselamatan kerja.</li><li>b. Menjelaskan kondisi ruangan saat melakukan praktik perakitan.</li><li>c. Menjelaskan kondisi lingkungan saat melakukan praktik perakitan.</li><li>d. Menjelaskan kondisi fisik praktikan saat melakukan praktik perakitan.</li></ul>	Pengamatan dan tugas individu	Setelah laporan dikumpulkan.
3	Keterampilan Terampil dalam menyampaikan atau mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskan hasil presentasi ke dalam laporan.	Pengamatan	Presentasi dan laporan praktikum

PERTEMUAN 7

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- 3. Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan,

- kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian**

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya	
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	
3	3.8 Memahami prosedur bongkar pasang komputer.	3.8.1 Menjelaskan prosedur bongkar pasang komputer.
4	4.8 Menyajikan data hasil pengamatan terhadap perkembangan teknologi komputer.	4.8.1 Melakukan prosedur bongkar pasang komputer. 4.8.2 Membuat laporan prosedur bongkar pasang komputer.

**C. Tujuan Pembelajaran**

Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:

1. menjelaskan prosedur bongkar pasang komputer,
2. melakukan prosedur bongkar pasang komputer,
3. membuat laporan prosedur bongkar pasang komputer.

**D. Deskripsi Materi Pembelajaran**

1. Langkah melakukan bongkar PC.
2. Langkah merakit PC.
3. Pemasangan soket CPU.
4. Pemasangan Heatsink.
5. Pemasangan RAM.
6. Pemasangan Front Panel.

E. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik
- Model : Project Based Learning
- Metode : Praktik langsung dan penugasan

F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

- Media Pembelajaran
  - Power point
- Alat dan Bahan
  - Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)
  - LCD projector
  - Komputer (untuk peserta didik), dengan spesifikasi:
    - Konek *internet*
    - Terdapat *web browser*
    - Terdapat *software* untuk membuka *file \*.pdf*
- Sumber Belajar
  - Buku

Siswati. (2013). *Perakitan Komputer untuk SMK/ MAK Kelas X Jilid 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Kegiatan Pembelajaran

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <ol style="list-style-type: none"><li>Salam</li><li>Berdoa dan membaca Qur'an.</li><li>Pendidik melakukan presensi.</li><li>Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li><li>Pendidik memberikan motivasi</li></ol>	10 menit
2	Kegiatan Inti <ol style="list-style-type: none"><li><b>Mengamati</b><p>Peserta didik menerima penjelasan prosedur bongkar pasang komputer.</p></li><li><b>Mencoba</b><ol style="list-style-type: none"><li>Peserta didik mencoba melakukan bongkar pasang PC sesuai dengan <i>job sheet</i>.</li></ol></li></ol>	340 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>2) Peserta didik menganalisis prosedur bongkar pasang komputer.</p> <p><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b></p> <p>Peserta didik membuat catatan tentang prosedur bongkar pasang komputer yang nantinya akan dituliskan ke dalam laporan praktik.</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai prosedur bongkar pasang komputer.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p> <p>3) Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang prosedur bongkar pasang komputer.</p> <p>c. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p>	10 menit
Jumlah		360 menit

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan penugasan
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	<p>Sikap</p> <p>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran perkembangan komputer dan perangkat <i>input</i> dan <i>output</i></p> <p>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</p> <p>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
2	Pengetahuan a. Menjelaskan langkah melakukan bongkar PC. b. Menjelaskan langkah merakit PC. c. Menjelaskan cara memasang soket CPU. d. Menjelaskan cara memasang Heatsink. e. Menjelaskan cara memasang RAM. f. Menjelaskan cara memasang konektor Front Panel.	Pengamatan dan tugas individu	Setelah laporan dikumpulkan.
3	Keterampilan Terampil dalam menyampaikan atau mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskan hasil presentasi ke dalam laporan.	Pengamatan	laporan praktikum

PERTEMUAN 9

A. Kompetensi Inti

- Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian**

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya	
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	
3	3.9 Memahami konfigurasi BIOS.	3.9.1 Menjelaskan konfigurasi BIOS.
4	4.9 Menyajikan hasil konfigurasi BIOS.	4.9.1 Melakukan konfigurasi BIOS. 4.9.2 Membuat laporan konfigurasi BIOS.

**C. Tujuan Pembelajaran**

Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:

- 1. menjelaskan pengertian booting,
- 2. menjelaskan macam-macam booting,
- 3. menjelaskan konfigurasi BIOS,
- 4. melakukan konfigurasi BIOS,
- 5. menyajikan data hasil konfigurasi BIOS.

**D. Deskripsi Materi Pembelajaran**

- 1. Pengertian booting.
- 2. Macam-macam booting.
- 3. Pengertian BIOS.
- 4. Konfigurasi BIOS.

**E. Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik
- Model : Project Based Learning
- Metode : Ceramah dan penugasan



F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

- 1. Media Pembelajaran
  - a. Power point
- 2. Alat dan Bahan
  - a. Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)
  - b. LCD projector
  - c. Komputer (untuk peserta didik), dengan spesifikasi:
    - 1) Konek *internet*
    - 2) Terdapat *web browser*
    - 3) Terdapat *software* untuk membuka *file \*.pdf*
- 3. Sumber Belajar
  - a. Buku

Siswati. (2013). *Perakitan Komputer untuk SMK/ MAK Kelas X Jilid 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Kegiatan Pembelajaran

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"><li>a. Salam</li><li>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</li><li>c. Pendidik melakukan presensi.</li><li>d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li><li>e. Pendidik memberikan motivasi</li></ul>	10 menit
2	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"><li><b>a. Mengamati</b><p>Peserta didik menerima penjelasan mengenai pengertian dan macam-macam booting serta konfigurasi BIOS.</p></li><li><b>b. Mencoba</b><ul style="list-style-type: none"><li>1) Peserta didik mencoba melakukan konfigurasi BIOS.</li><li>2) Peserta didik menganalisis konfigurasi BIOS.</li></ul></li><li><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b><p>Peserta didik membuat catatan tentang konfigurasi BIOS yang nantinya akan dituliskan ke dalam laporan praktik.</p></li><li><b>d. Menanya</b><p>Peserta didik menanyakan mengenai konfigurasi BIOS.</p></li></ul>	340 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b> 1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada. 2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik. 3) Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan.	
3	Kegiatan Penutup a. Pendidik memberikan evaluasi b. Peserta didik menyimpulkan tentang konfigurasi BIOS. c. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	10 menit
Jumlah		360 menit

**H. Penilaian**

3. Teknik Penilaian : Pengamatan dan penugasan
4. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran konfigurasi BIOS. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan a. Menjelaskan pengertian booting. b. Menjelaskan macam-macam booting. c. Menjelaskan langkah konfigurasi BIOS.	Pengamatan dan tugas individu	Setelah laporan dikumpulkan.
3	Keterampilan Terampil dalam menyampaikan atau mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskan hasil presentasi ke dalam laporan.	Pengamatan	laporan praktikum

PERTEMUAN 11

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- 3. Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

No	Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
1	1.1	Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya		
2	2.1	Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.		
3	3.11	Memahami prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI.	3.11.1	Menjelaskan prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI.
4	4.11	Menyajikan hasil instalasi sistem operasi berbasis GUI.	4.11.1	Menyajikan hasil instalasi sistem operasi berbasis GUI.

**C. Tujuan Pembelajaran**

- Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:
- 1. menjelaskan prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI,
  - 2. menyajikan hasil instalasi sistem operasi berbasis GUI.

**D. Deskripsi Materi Pembelajaran**

- 1. Pembuatan virtual sistem operasi menggunakan Oracle Virtual Box
- 2. Instalasi Sistem Operasi Windows 7 32-bit

**E. Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik
- Model : Project Based Learning
- Metode : Ceramah dan penugasan

**F. Media, Alat, dan Sumber Belajar**

- 1. Media Pembelajaran
  - a. Power point
- 2. Alat dan Bahan
  - a. Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)
  - b. LCD projector
  - c. Komputer (untuk peserta didik), dengan spesifikasi:
    - 1) Konek *internet*
    - 2) Terdapat *web browser*
    - 3) Terdapat *software* untuk membuka *file \*.pdf*
- 3. Sumber Belajar
  - a. Buku
    - Siswati. (2013). *Perakitan Komputer untuk SMK/ MAK Kelas X Jilid 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Halaman 1-13.

**G. Kegiatan Pembelajaran**

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"><li>a. Salam</li><li>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</li><li>c. Pendidik melakukan presensi.</li></ul>	10 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut. e. Pendidik memberikan motivasi	
2	Kegiatan Inti <b>a. Mengamati</b> Peserta didik menerima penjelasan pembuatan virtual sistem operasi dan prosedur instalasi windows 7 32-bit. <b>b. Mencoba</b> 1) Peserta didik mencoba melakukan pembuatan virtual dan instalasi windows 7 32-bit 2) Peserta didik menganalisis pembuatan virtual sistem operasi dan prosedur instalasi windows 7 32-bit. <b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b> Peserta didik membuat catatan tentang pembuatan virtual sistem operasi dan prosedur instalasi windows 7 32-bit yang nantinya akan dituliskan ke dalam laporan praktik. <b>d. Menanya</b> Peserta didik menanyakan mengenai pembuatan virtual sistem operasi dan prosedur instalasi windows 7 32-bit. <b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b> 1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada. 2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik. 3) Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan.	340 menit
3	Kegiatan Penutup a. Pendidik memberikan evaluasi b. Peserta didik menyimpulkan tentang pembuatan virtual sistem operasi dan prosedur instalasi windows 7 32-bit. c. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	10 menit
Jumlah		360 menit

H. Penilaian

- 1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan penugasan
- 2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ul style="list-style-type: none"><li>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI</li><li>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li><li>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li></ul>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"><li>a. Menjelaskan cara membuat virtual sistem operasi menggunakan Oracle Virtual Box.</li><li>b. Menjelaskan cara instalasi windows 7 32-bit.</li></ul>	Pengamatan dan tugas individu	Setelah laporan dikumpulkan.
3	Keterampilan Terampil dalam menyampaikan atau mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskan hasil presentasi ke dalam laporan.	Pengamatan	laporan praktikum

Mengetahui/ Menyetujui  
Guru Pembimbing,

Bantul, 8 September 2016  
Mahasiswa PPL-UNY,

Usfatun Kasanah, S.Kom.  
NBM 104929

Wenang Herdama Sugiyanto  
NIM 13520241061

Lampiran 1. Lembar Penilaian Diri

LEMBAR PENILAIAN DIRI

Mata Pelajaran : Perakitan Komputer  
Kelas/ Semester : X RPL 1 \_\_/ 1  
Nama Siswa : \_\_\_\_\_  
NIS : \_\_\_\_\_

No	PERNYATAAN	TP	JR	SR	SL
		1	2	3	4
1	Saya membaca materi pelajaran sebelum pelaksanaan pembelajaran.				
2	Saya mendengarkan sungguh-sungguh penjelasan guru pada saat mengajar.				
3	Saya menanyakan kepada guru tentang materi pelajaran yang belum dipahami.				
4	Saya mendengarkan informasi yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.				
5	Saya senang bekerja sendiri dalam menyelesaikan masalah.				
6	Saya senang bekerja kelompok dalam menyelesaikan masalah.				
7	Saya berpartisipasi pada kegiatan kelompok.				
8	Saya memberikan kontribusi besar terhadap keberhasilan kerja kelompok.				
9	Saya yakin kelompok saya berhasil.				
10	Saya yakin kelompok saya berhasil tanpa kontribusi saya.				
11	Saya merasa terganggu apabila harus bekerja kelompok.				
12	Saya merasa cukup memperoleh informasi dari guru saja untuk menyelesaikan masalah.				
13	Saya memperoleh manfaat dari kegiatan kelompok				
14	Saya tidak memperoleh manfaat dari kegiatan kelompok.				
15	Saya mengharapkan kerja kelompok pada berbagai kegiatan				

Keterangan:

TP: Tidak Pernah; JR: Jarang; SR: Sering; SL: Selalu.

RUBRIK PENILAIAN SIKAP

No	Komponen	Deskripsi Skor Perolehan				
		5	4	3	2	1
1	Keterbukaan	Dapat menerima semua masukkan pendapat teman, guru dan pegawai	menerima pendapat dari guru dan teman	menerima pendapat dari guru saja	Hanya menerima pendapat dari teman saja	kurang menerima pendapat dari guru dan teman dan pegawai
2	Ketekunan Belajar	Tekun tanpa harus dibimbing	Tekun selama dibimbing	Kadang kadang tekun	Kadang kadang kurang tekun walau dibimbing	Kurang tekun walau dibimbing
3	Kerajinan	Dapat bekerjasam a dengan semua pihak (sesama teman maupun guru, pegawai)	Dapat bekerjasam a dengan group tertentu tanpa pengawasan guru	Dapat bekerjasam a dalam group kerja selama diawasi guru	Hanya dapat bekerjasam a dengan guru	Tidak dapat bekerjasam a walaupun dalam grup kerja
4	Tenggang Rasa	selalu menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Sering menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Kadang-kadang menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Kurang menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Tidak menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain
5	Kedisiplinan	Mentaati semua peraturan kerja secara konsisten tanpa instruksi dan pengawasan guru	Mentaati semua peraturan kerja secara konsisten dengan sedikit pengawasan dari guru	Mentaati semua peraturan kerja dengan pengawasan guru	Peraturan kerja kadang-kadang dilanggar meski- pun diawasi	Peraturan kerja sering dilanggar meskipun diawasi
6	Kerjasama	Dapat memecahkan masalah dengan baik	Dapat memecahkan masalah dengan baik	Dapat memecahkan sebagian besar	Dapat memecahkan sebagian masalah	Semua masalah diselesaikan selalu



		tanpa bimbingan	atas bimbingan	masalah tanpa bimbingan	walaupun tanpa bimbingan	dengan bantuan penuh
7	Ramah dengan teman	Selalu Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Sering Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Kadang-kadang Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Jarang Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Tidak Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa
8	Hormat Kepada orang tua	Sangat menghormati orang tua dan guru	menghormati orang tua dan guru	Kadang-kadang menghormati orang tua dan guru	Kurang bisa menghormati orang tua dan guru	Tidak Dapat menghormati orang tua dan guru
9	Kejujuran	Selalu jujur	Jujur selama diawasi	Kadang-kadang jujur	Kadang-kadang tidak jujur walaupun diawasi	Sering tidak jujur
10	Menepati janji	Selalu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Sering mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Kadang-kadang mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Jaranga mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Tidak mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru
11	Kepedulian	Selalu menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Sering menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Kadang-kadang menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Kurang bisa menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Tidak mau menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran
12	Tanggung jawab	Dapat bertanggung jawab dalam segala kewajiban	Bertanggung jawab tetapi hanya sebagian saja	Kadang kadang bertanggung jawab jika diawasi	Bertanggung jawab selama menguntun gkan dan diawasi	Kurang bertanggung jawab pada kewajibannya

*Lampiran 3. Lembar Penilaian Sikap*

## LEMBAR PENILAIAN SIKAP

[illegible]

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul  
Mata Pelajaran : Perakitan Komputer  
Kelas/ Semester : X RPL 2/ 1  
Alokasi Waktu : 9 x 8 JP (9 x 360 menit)

PERTEMUAN 1

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- 3. Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya	
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	

3	3.1	Memahami perkembangan teknologi komputer.	3.1.1	Menjelaskan sejarah perkembangan teknologi komputer.
			3.1.2	Menjelaskan 5 generasi komputer.
	3.2	Memahami komponen perangkat <i>input</i> dan <i>output</i> komputer.	3.2.1	Menjelaskan komponen perangkat <i>input</i> komputer.
			3.2.2	Menjelaskan komponen perangkat <i>output</i> komputer.
4	4.1	Menyajikan data hasil pengamatan terhadap perkembangan teknologi komputer.	4.1.1	Melakukan pengamatan tentang perkembangan teknologi komputer.
			4.1.2	Menyajikan data hasil pengamatan perkembangan teknologi komputer.
	4.2	Menyajikan data hasil pengamatan terhadap berbagai komponen perangkat <i>input</i> dan <i>output</i> .	4.2.1	Melakukan pengamatan tentang komponen perangkat <i>input</i> dan <i>output</i> komputer.
			4.2.2	Menyajikan data hasil pengamatan komponen perangkat <i>input</i> dan <i>output</i> komputer.

### C. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:

1. menjelaskan sejarah perkembangan teknologi komputer,
2. menjelaskan 5 generasi komputer,
3. melakukan pengamatan tentang perkembangan teknologi komputer,
4. menyajikan data hasil pengamatan perkembangan teknologi komputer,
5. menjelaskan komponen perangkat *input* komputer,
6. menjelaskan komponen perangkat *output* komputer,
7. melakukan pengamatan tentang komponen perangkat *input* dan *output* komputer,
8. menyajikan data hasil pengamatan komponen perangkat *input* dan *output* komputer.

**D. Deskripsi Materi Pembelajaran**

- 1. Sejarah perkembangan komputer sebelum dan sesudah tahun 1940
- 2. Perkembangan 5 generasi komputer
- 3. Komponen perangkat *input* komputer
- 4. Komponen perangkat *output* komputer

**E. Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik
- Model : Project Based Learning
- Metode : Presentasi, diskusi kelompok, dan penugasan

**F. Media, Alat, dan Sumber Belajar**

- 1. Media Pembelajaran
  - a. Power point
- 2. Alat dan Bahan
  - a. Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)
  - b. LCD projector
  - c. Komputer (untuk peserta didik), dengan spesifikasi:
    - 1) Konek *internet*
    - 2) Terdapat *web browser*
    - 3) Terdapat *software* untuk membuka *file \*.pdf*
- 3. Sumber Belajar
  - a. Buku

Siswati. (2013). *Perakitan Komputer untuk SMK/ MAK Kelas X Jilid 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Halaman 1-13.

**G. Kegiatan Pembelajaran**

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"><li>a. Salam</li><li>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</li><li>c. Pendidik melakukan presensi.</li><li>d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li><li>e. Pendidik memberikan motivasi</li></ul>	10 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p><b>a. Mengamati</b></p> <p>1) Peserta didik menerima penjelasan perkembangan teknologi komputer dan perangkat <i>input</i> dan <i>output</i> komputer.</p> <p>2) Peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok dan selanjutnya peserta didik membaca dan mengamati berbagai informasi, serta berdiskusi tentang perkembangan teknologi komputer dan perangkat <i>input</i> dan <i>output</i> komputer.</p> <p><b>b. Mencoba</b></p> <p>1) Peserta didik menganalisis perkembangan teknologi komputer dan menganalisis perangkat <i>input</i> dan <i>output</i>.</p> <p>2) Peserta didik mempresentasikan hasil kerja dari kelompoknya.</p> <p><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b></p> <p>Peserta didik membuat catatan tentang perkembangan teknologi komputer dan komponen perangkat <i>input</i> dan <i>output</i> yang nantinya akan dituliskan ke dalam laporan praktik.</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai perkembangan teknologi dan komponen perangkat <i>input</i> dan <i>output</i>.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p> <p>3) Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan.</p>	340 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang perkembangan teknologi komputer dan perangkat <i>input</i> dan <i>output</i>.</p>	10 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	c. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	
Jumlah		360 menit

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tugas
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran perkembangan komputer dan perangkat <i>input</i> dan <i>output</i></li> <li>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan sejarah perkembangan komputer dari Generasi I sampai dengan Generasi V.</li> <li>b. Menjelaskan perangkat <i>input</i> komputer.</li> <li>c. Menjelaskan perangkat <i>output</i> komputer.</li> </ol>	Pengamatan dan tugas individu	Setelah laporan dikumpulkan.
3	Keterampilan Terampil dalam menyampaikan atau mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskan hasil presentasi ke dalam laporan.	Pengamatan	Presentasi dan laporan praktikum

PERTEMUAN 2

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

- Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian**

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya	
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	
3	3.3 Memahami komponen perangkat proses dan media penyimpan.	3.3.1 Menjelaskan komponen perangkat proses dan media penyimpan.
4	4.3 Menyajikan data hasil pengamatan terhadap berbagai komponen perangkat proses dan media penyimpan	4.3.1 Menyajikan data hasil pengamatan berbagai perangkat input dan output proses dan media penyimpan.

**C. Tujuan Pembelajaran**

Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:

- menjelaskan komponen perangkat proses dan media penyimpan,
- menyajikan data hasil pengamatan berbagai perangkat input dan output proses dan media penyimpan.

**D. Deskripsi Materi Pembelajaran**

- Macam-macam perangkat proses
- Macam-macam media penyimpan



- 3. Perbedaan Volatile dan Non Volatile
- 4. Macam-macam bentuk dan ukuran media penyimpan
- 5. Macam-macam generasi *processor*

**E. Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik
- Model : Project Based Learning
- Metode : Presentasi, diskusi kelompok, dan penugasan

**F. Media, Alat, dan Sumber Belajar**

- 1. Media Pembelajaran
  - a. Power point
- 2. Alat dan Bahan
  - a. Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)
  - b. LCD projector
  - c. Komputer (untuk peserta didik), dengan spesifikasi:
    - 1) Konek *internet*
    - 2) Terdapat *web browser*
    - 3) Terdapat *software* untuk membuka *file \*.pdf*
- 3. Sumber Belajar
  - a. Buku
 

Siswati. (2013). *Perakitan Komputer untuk SMK/ MAK Kelas X Jilid 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

**G. Kegiatan Pembelajaran**

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Salam</li> <li>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</li> <li>c. Pendidik melakukan presensi.</li> <li>d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>e. Pendidik memberikan motivasi</li> </ul>	10 menit
2	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a. Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Peserta didik menerima penjelasan mengenai</li> </ul> </li> </ul>	340 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>perangkat proses dan media penyimpan.</p> <p>2) Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok dan selanjutnya peserta didik membaca dan mengamati berbagai informasi, serta berdiskusi tentang perangkat proses dan media penyimpan.</p> <p><b>b. Mencoba</b></p> <p>1) Peserta didik menganalisis perkembangan teknologi komputer dan menganalisis perangkat proses dan media penyimpan.</p> <p>2) Peserta didik mempresentasikan hasil kerja dari kelompoknya.</p> <p><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b></p> <p>Peserta didik membuat catatan tentang perangkat proses dan media penyimpan yang nantinya akan dituliskan ke dalam laporan praktik.</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai perangkat proses dan media penyimpan.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p> <p>3) Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang perangkat proses dan media penyimpan.</p> <p>c. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p>	10 menit
Jumlah		360 menit

H. Penilaian

- 1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tugas
- 2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ul style="list-style-type: none"><li>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran perangkat proses dan media penyimpan.</li><li>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li><li>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li></ul>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"><li>a. Menjelaskan berbagai macam media penyimpan.</li><li>b. Menjelaskan perbedaan intel dan AMD.</li><li>c. Menjelaskan fungsi dan kinerja prosesor</li><li>d. Menjelaskan fungsi dari komponen pendinging.</li><li>e. Menjelaskan alat-alat yang berfungsi sebagai komponen pendingin.</li></ul>	Tugas	Setelah tugas dikumpulkan
3	Keterampilan Terampil dalam menyampaikan atau mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskan hasil presentasi ke dalam laporan.	Pengamatan	Presentasi dan laporan praktikum

PERTEMUAN 3

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- 3. Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah

4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian**

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya	
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	
3	3.4 Memahami peta tata letak komponen komputer.	3.4.1 Menjelaskan peta tata letak komponen komputer.
4	4.4 Melakukan pembuatan peta tata letak komponen komputer.	4.4.1 Melakukan pengamatan peta tata letak komponen komputer.

**C. Tujuan Pembelajaran**

- Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:
1. menjelaskan peta tata letak komponen komputer,
  2. melakukan pengamatan peta tata letak komponen komputer.

**D. Deskripsi Materi Pembelajaran**

1. Tata letak komponen komputer.
2. Slot-slot di *motherboard*.
3. Konektor di *motherboard*.

**E. Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik
- Model : Project Based Learning
- Metode : Simulasi dan penugasan

F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Media Pembelajaran
- a. Power point

b. Cisco IT Essentials Virtual Desktop PC & Laptop
2. Alat dan Bahan
- a. Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)

b. LCD projector

c. Komputer (untuk peserta didik), dengan spesifikasi:

1) Konek *internet*

2) Terdapat *web browser*

3) Terdapat *software* untuk membuka *file \*.pdf*

4) Terdapat *software* Cisco IT Essentials Virtual Desktop PC & Laptop
3. Sumber Belajar
- a. Buku

Siswati. (2013). *Perakitan Komputer untuk SMK/ MAK Kelas X Jilid 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

b. Software Cisco IT Essentials Virtual Desktop PC & Laptop

G. Kegiatan Pembelajaran

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <div><div>a. Salam</div><div>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</div><div>c. Pendidik melakukan presensi.</div><div>d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</div><div>e. Pendidik memberikan motivasi.</div></div>	10 menit
2	Kegiatan Inti <div><div><b>a. Mengamati</b><div><div>1) Peserta didik menerima penjelasan tata letak komponen komputer.</div><div>2) Peserta didik mengamati tata letak komponen menggunakan Cisco IT Essentials Virtual Desktop PC &amp; Laptop.</div></div></div><div><b>b. Mencoba</b><div><div>1) Peserta didik menganalisis perkembangan teknologi</div></div></div></div>	340 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>komputer dan menganalisis tata letak komponen komputer.</p> <p>2) Peserta didik mencoba simulasi dengan <i>software</i> Cisco IT Essentials Virtual Desktop PC &amp; Laptop.</p> <p><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b></p> <p>Peserta didik membuat catatan tentang tata letak komponen komputer yang nantinya akan dituliskan ke dalam laporan praktik.</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai tata letak komponen komputer.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p> <p>3) Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang tata letak komponen komputer.</p> <p>c. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p>	10 menit
Jumlah		360 menit

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tugas
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	<p>Sikap</p> <p>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran tata letak komponen komputer.</p> <p>b. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
2	Pengetahuan a. Menjelaskan macam-macam socket yang ada di <i>motherboard</i> . b. Menjelaskan macam-macam <i>motherboard</i> . c. Menjelaskan jenis konektor.	Pengamatan dan tugas individu	Setelah laporan dikumpulkan.
3	Keterampilan Terampil dalam menyampaikan atau mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskan hasil presentasi ke dalam laporan.	Pengamatan	Presentasi dan laporan praktikum

PERTEMUAN 4

A. Kompetensi Inti

- Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya	

2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	
3	3.4 Memahami peta tata letak komponen komputer.	3.4.1 Menjelaskan peta tata letak komponen komputer.
4	4.4 Melakukan pembuatan peta tata letak komponen komputer.	4.4.1 Melakukan pengamatan peta tata letak komponen komputer. 4.4.2 Menggambar peta tata letak komponen komputer.

**C. Tujuan Pembelajaran**

Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:

1. menjelaskan peta tata letak komponen komputer,
2. melakukan pengamatan peta tata letak komponen komputer,
3. menggambar peta tata letak komponen komputer.

**D. Deskripsi Materi Pembelajaran**

1. Tata letak komponen komputer.
2. Slot-slot di *motherboard*.
3. Konektor di *motherboard*.
4. Gambar secara nyata tata letak komponen.

**E. Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Saintifik  
Model : Project Based Learning  
Metode : Diskusi dan penugasan

**F. Media, Alat, dan Sumber Belajar**

1. Media Pembelajaran
  - a. Power point
2. Alat dan Bahan
  - a. Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)
  - b. LCD projector



- c. Komputer (untuk peserta didik), dengan spesifikasi:
  - 1) Konek *internet*
  - 2) Terdapat *web browser*
  - 3) Terdapat *software* untuk membuka *file \*.pdf*
- 3. Sumber Belajar
  - a. Buku
 

Siswati. (2013). *Perakitan Komputer untuk SMK/ MAK Kelas X Jilid 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

**G. Kegiatan Pembelajaran**

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Salam</li> <li>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</li> <li>c. Pendidik melakukan presensi.</li> <li>d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>e. Pendidik memberikan motivasi.</li> </ul>	10 menit
2	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a. Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Peserta didik menerima penjelasan tata letak komponen komputer.</li> <li>2) Peserta didik mengamati tata letak komponen menggunakan <i>motherboard</i> yang telah disediakan oleh sekolah.</li> </ul> </li> <li><b>b. Mencoba</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Peserta didik menganalisis perkembangan teknologi komputer dan menganalisis tata letak komponen komputer.</li> <li>2) Peserta didik mencoba menggambar sketsa letak komponen komputer.</li> </ul> </li> <li><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b> <p>Peserta didik membuat catatan tentang tata letak komponen komputer yang nantinya akan dituliskan ke dalam laporan praktik.</p> </li> </ul>	340 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai tata letak komponen komputer.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p> <p>3) Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang tata letak komponen komputer.</p> <p>c. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p>	10 menit
Jumlah		360 menit

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tugas
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	<p>Sikap</p> <p>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran tata letak komponen komputer.</p> <p>b. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	<p>Pengetahuan</p> <p>a. Menjelaskan macam-macam socket yang ada di <i>motherboard</i>.</p> <p>b. Menjelaskan macam-macam <i>motherboard</i>.</p> <p>c. Menjelaskan jenis konektor.</p>	Pengamatan dan tugas individu	Setelah laporan dikumpulkan.
3	<p>Keterampilan</p> <p>Terampil dalam menyampaikan atau mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskan hasil presentasi ke dalam laporan.</p>	Pengamatan	Pada saat menggambar sketsa letak komponen komputer.

PERTEMUAN 6

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- 3. Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya	
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	
3	3.7 Memahami tempat dan keselamatan kerja.	3.7.1 Menjelaskan tempat dan keselamatan kerja
4	4.7 Menyajikan hasil kebutuhan tempat dan keselamatan kerja.	4.7.1 Melakukan pengamatan tempat dan keselamatan kerja. 4.7.2 Menyajikan hasil analisis tempat dan keselamatan kerja.

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:

1. menjelaskan tempat dan keselamatan kerja,
2. melakukan pengamatan tempat dan keselamatan kerja,
3. menyajikan hasil analisis tempat dan keselamatan kerja.

### **D. Deskripsi Materi Pembelajaran**

1. Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja
2. Hal-hal yang harus diperhatikan pada saat perakitan PC
3. Kondisi ruangan pada saat perakitan PC
4. Kondisi fisik praktikan pada saat perakitan PC
5. Kondisi lingkungan pada saat perakitan PC

### **E. Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Saintifik

Model : Project Based Learning

Metode : Presentasi, diskusi kelompok, dan penugasan

### **F. Media, Alat, dan Sumber Belajar**

1. Media Pembelajaran
  - a. Power point
2. Alat dan Bahan
  - a. Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)
  - b. LCD projector
  - c. Komputer (untuk peserta didik), dengan spesifikasi:
    - 1) Konek *internet*
    - 2) Terdapat *web browser*
    - 3) Terdapat *software* untuk membuka *file \*.pdf*
3. Sumber Belajar

- a. Buku

Siswati. (2013). *Perakitan Komputer untuk SMK/ MAK Kelas X Jilid 1*.

Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Kegiatan Pembelajaran

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Salam</li><li>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</li><li>c. Pendidik melakukan presensi.</li><li>d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li><li>e. Pendidik memberikan motivasi</li></ul>	10 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p><b>a. Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Peserta didik menerima penjelasan tempat dan keselamatan kerja.</li><li>2) Peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok dan selanjutnya peserta didik membaca dan mengamati berbagai informasi, serta berdiskusi tentang tempat dan keselamatan kerja.</li></ul> <p><b>b. Mencoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Peserta didik menganalisis perkembangan teknologi komputer dan menganalisis tempat dan keselamatan kerja.</li><li>2) Peserta didik mempresentasikan hasil kerja dari kelompoknya.</li></ul> <p><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b></p> <p>Peserta didik membuat catatan tentang tempat dan keselamatan kerja yang nantinya akan dituliskan ke dalam laporan praktik.</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai tempat dan keselamatan kerja.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</li><li>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</li><li>3) Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan.</li></ul>	340 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
3	Kegiatan Penutup a. Pendidik memberikan evaluasi b. Peserta didik menyimpulkan tentang tempat dan keselamatan kerja. c. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	10 menit
Jumlah		360 menit

**H. Penilaian**

1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tugas
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap c. Terlibat aktif dalam pembelajaran tempat dan keselamatan kerja. d. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. e. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan a. Menjelaskan pengertian kesehatan dan keselamatan kerja. b. Menjelaskan kondisi ruangan saat melakukan praktik perakitan. c. Menjelaskan kondisi lingkungan saat melakukan praktik perakitan. d. Menjelaskan kondisi fisik praktikan saat melakukan praktik perakitan.	Pengamatan dan tugas individu	Setelah laporan dikumpulkan.
3	Keterampilan Terampil dalam menyampaikan atau mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskan hasil presentasi ke dalam laporan.	Pengamatan	Presentasi dan laporan praktikum

PERTEMUAN 7

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya	
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	
3	3.8 Memahami prosedur bongkar pasang komputer.	3.8.1 Menjelaskan prosedur bongkar pasang komputer.
4	4.8 Menyajikan data hasil pengamatan terhadap perkembangan teknologi komputer.	4.8.1 Melakukan prosedur bongkar pasang komputer. 4.8.2 Membuat laporan prosedur bongkar pasang komputer.

### C. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:

1. menjelaskan prosedur bongkar pasang komputer,
2. melakukan prosedur bongkar pasang komputer,
3. membuat laporan prosedur bongkar pasang komputer.

### D. Deskripsi Materi Pembelajaran

1. Langkah melakukan bongkar PC.
2. Langkah merakit PC.
3. Pemasangan soket CPU.
4. Pemasangan Heatsink.
5. Pemasangan RAM.
6. Pemasangan Front Panel.

### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik  
Model : Project Based Learning  
Metode : Praktik langsung dan penugasan

### F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Media Pembelajaran
  - a. Power point
2. Alat dan Bahan
  - a. Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)
  - b. LCD projector
  - c. Komputer (untuk peserta didik), dengan spesifikasi:
    - 1) Konek *internet*
    - 2) Terdapat *web browser*
    - 3) Terdapat *software* untuk membuka *file \*.pdf*
3. Sumber Belajar
  - a. Buku

Siswati. (2013). *Perakitan Komputer untuk SMK/ MAK Kelas X Jilid 1*.  
Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.



G. Kegiatan Pembelajaran

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Awal</p> <p>a. Salam</p> <p>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</p> <p>c. Pendidik melakukan presensi.</p> <p>d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</p> <p>e. Pendidik memberikan motivasi</p>	10 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p><b>a. Mengamati</b></p> <p>Peserta didik menerima penjelasan prosedur bongkar pasang komputer.</p> <p><b>b. Mencoba</b></p> <p>1) Peserta didik mencoba melakukan bongkar pasang PC sesuai dengan <i>job sheet</i>.</p> <p>2) Peserta didik menganalisis prosedur bongkar pasang komputer.</p> <p><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b></p> <p>Peserta didik membuat catatan tentang prosedur bongkar pasang komputer yang nantinya akan dituliskan ke dalam laporan praktik.</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai prosedur bongkar pasang komputer.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p> <p>3) Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan.</p>	340 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang prosedur bongkar pasang komputer.</p>	10 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	c. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	
Jumlah		360 menit

**H. Penilaian**

1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan penugasan
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran perkembangan komputer dan perangkat <i>input</i> dan <i>output</i></li> <li>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan langkah melakukan bongkar PC.</li> <li>b. Menjelaskan langkah merakit PC.</li> <li>c. Menjelaskan cara memasang soket CPU.</li> <li>d. Menjelaskan cara memasang Heatsink.</li> <li>e. Menjelaskan cara memasang RAM.</li> <li>f. Menjelaskan cara memasang konektor Front Panel.</li> </ol>	Pengamatan dan tugas individu	Setelah laporan dikumpulkan.
3	Keterampilan Terampil dalam menyampaikan atau mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskan hasil presentasi ke dalam laporan.	Pengamatan	laporan praktikum

PERTEMUAN 10

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

No	Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
1	1.1	Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya		
2	2.1	Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.		
3	3.11	Memahami prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI.	3.11.1	Menjelaskan prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI.
4	4.11	Menyajikan hasil instalasi sistem operasi berbasis GUI.	4.11.1	Menyajikan hasil instalasi sistem operasi berbasis GUI.

**C. Tujuan Pembelajaran**

- Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:
- 1. menjelaskan prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI,
  - 2. menyajikan hasil instalasi sistem operasi berbasis GUI.

**D. Deskripsi Materi Pembelajaran**

- 1. Pembuatan virtual sistem operasi menggunakan vm ware.
- 2. Prosedur instalasi windows 8.1.

**E. Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik
- Model : Project Based Learning
- Metode : Ceramah dan penugasan

**F. Media, Alat, dan Sumber Belajar**

- 1. Media Pembelajaran
  - a. Power point
- 2. Alat dan Bahan
  - a. Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)
  - b. LCD projector
  - c. Komputer (untuk peserta didik), dengan spesifikasi:
    - 1) Konek *internet*
    - 2) Terdapat *web browser*
    - 3) Terdapat *software* untuk membuka *file \*.pdf*
- 3. Sumber Belajar
  - a. Buku
    - Siswati. (2013). *Perakitan Komputer untuk SMK/ MAK Kelas X Jilid 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Halaman 1-13.

**G. Kegiatan Pembelajaran**

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"><li>a. Salam</li><li>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</li><li>c. Pendidik melakukan presensi.</li></ul>	10 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut. e. Pendidik memberikan motivasi	
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p><b>a. Mengamati</b></p> <p>Peserta didik menerima penjelasan pembuatan virtual sistem operasi dan prosedur instalasi windows 8.1.</p> <p><b>b. Mencoba</b></p> <p>1) Peserta didik mencoba melakukan pembuatan virtual dan instalasi windows 8.1</p> <p>2) Peserta didik menganalisis pembuatan virtual sistem operasi dan prosedur instalasi windows 8.1.</p> <p><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b></p> <p>Peserta didik membuat catatan tentang pembuatan virtual sistem operasi dan prosedur instalasi windows 8.1 yang nantinya akan dituliskan ke dalam laporan praktik.</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai pembuatan virtual sistem operasi dan prosedur instalasi windows 8.1.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p> <p>3) Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan.</p>	340 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang pembuatan virtual sistem operasi dan prosedur instalasi windows 8.1.</p> <p>c. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p>	10 menit
Jumlah		360 menit

H. Penilaian

- 1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan penugasan
- 2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ul style="list-style-type: none"><li>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran prosedur instalasi sistem berbasis GUI.</li><li>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li><li>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li></ul>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"><li>a. Menjelaskan cara membuat virtual sistem operasi menggunakan vm ware.</li><li>b. Menjelaskan cara instalasi windows 8.1.</li></ul>	Pengamatan dan tugas individu	Setelah laporan dikumpulkan.
3	Keterampilan Terampil dalam menyampaikan atau mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskan hasil presentasi ke dalam laporan.	Pengamatan	laporan praktikum

PERTEMUAN 11

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- 3. Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian**

No	Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1	Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya	
2	2.1	Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	
3	3.11	Memahami prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI.	3.11.1 Menjelaskan prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI.
4	4.11	Menyajikan hasil instalasi sistem operasi berbasis GUI.	4.11.1 Menyajikan hasil instalasi sistem operasi berbasis GUI.

**C. Tujuan Pembelajaran**

Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:

- 1. menjelaskan prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI,
- 2. menyajikan hasil instalasi sistem operasi berbasis GUI.

**D. Deskripsi Materi Pembelajaran**

- 1. Pembuatan virtual sistem operasi menggunakan Oracle Virtual Box
- 2. Instalasi Sistem Operasi Windows 7 32-bit

**E. Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik
- Model : Project Based Learning
- Metode : Ceramah dan penugasan

F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

- 1. Media Pembelajaran
  - a. Power point
- 2. Alat dan Bahan
  - a. Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)
  - b. LCD projector
  - c. Komputer (untuk peserta didik), dengan spesifikasi:
    - 1) Konek *internet*
    - 2) Terdapat *web browser*
    - 3) Terdapat *software* untuk membuka *file \*.pdf*
- 3. Sumber Belajar
  - a. Buku

Siswati. (2013). *Perakitan Komputer untuk SMK/ MAK Kelas X Jilid 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Halaman 1-13.

G. Kegiatan Pembelajaran

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"><li>a. Salam</li><li>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</li><li>c. Pendidik melakukan presensi.</li><li>d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li><li>e. Pendidik memberikan motivasi</li></ul>	10 menit
2	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"><li><b>a. Mengamati</b><p>Peserta didik menerima penjelasan pembuatan virtual sistem operasi dan prosedur instalasi windows 7 32-bit.</p></li><li><b>b. Mencoba</b><ul style="list-style-type: none"><li>1) Peserta didik mencoba melakukan pembuatan virtual dan instalasi windows 7 32-bit</li><li>2) Peserta didik menganalisis pembuatan virtual sistem operasi dan prosedur instalasi windows 7 32-bit.</li></ul></li><li><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b><p>Peserta didik membuat catatan tentang pembuatan virtual sistem operasi dan prosedur instalasi windows 7</p></li></ul>	340 menit



No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>32-bit yang nantinya akan dituliskan ke dalam laporan praktik.</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai pembuatan virtual sistem operasi dan prosedur instalasi windows 7 32-bit.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p> <p>3) Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang pembuatan virtual sistem operasi dan prosedur instalasi windows 7 32-bit.</p> <p>c. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p>	10 menit
Jumlah		360 menit

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan penugasan
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	<p>Sikap</p> <p>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran prosedur instalasi sistem operasi berbasis GUI</p> <p>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</p> <p>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	<p>Pengetahuan</p> <p>a. Menjelaskan cara membuat virtual sistem operasi menggunakan Oracle Virtual Box.</p> <p>b. Menjelaskan cara instalasi windows 7 32-bit.</p>	Pengamatan dan tugas individu	Setelah laporan dikumpulkan.

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3	Keterampilan Terampil dalam menyampaikan atau mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskan hasil presentasi ke dalam laporan.	Pengamatan	laporan praktikum

Mengetahui/ Menyetujui  
Guru Pembimbing,

**Usfatun Kasanah, S.Kom.**  
NBM 104929

Bantul, 8 September 2016  
Mahasiswa PPL-UNY,

**Wenang Herdama Sugiyanto**  
NIM 13520241061

Lampiran 1. Lembar Penilaian Diri

LEMBAR PENILAIAN DIRI

Mata Pelajaran : Perakitan Komputer  
Kelas/ Semester : X RPL 2 \_\_/ 1  
Nama Siswa : \_\_\_\_\_  
NIS : \_\_\_\_\_

No	PERNYATAAN	TP	JR	SR	SL
		1	2	3	4
1	Saya membaca materi pelajaran sebelum pelaksanaan pembelajaran.				
2	Saya mendengarkan sungguh-sungguh penjelasan guru pada saat mengajar.				
3	Saya menanyakan kepada guru tentang materi pelajaran yang belum dipahami.				
4	Saya mendengarkan informasi yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.				
5	Saya senang bekerja sendiri dalam menyelesaikan masalah.				
6	Saya senang bekerja kelompok dalam menyelesaikan masalah.				
7	Saya berpartisipasi pada kegiatan kelompok.				
8	Saya memberikan kontribusi besar terhadap keberhasilan kerja kelompok.				
9	Saya yakin kelompok saya berhasil.				
10	Saya yakin kelompok saya berhasil tanpa kontribusi saya.				
11	Saya merasa terganggu apabila harus bekerja kelompok.				
12	Saya merasa cukup memperoleh informasi dari guru saja untuk menyelesaikan masalah.				
13	Saya memperoleh manfaat dari kegiatan kelompok				
14	Saya tidak memperoleh manfaat dari kegiatan kelompok.				
15	Saya mengharapkan kerja kelompok pada berbagai kegiatan				

Keterangan:

TP: Tidak Pernah; JR: Jarang; SR: Sering; SL: Selalu.

RUBRIK PENILAIAN SIKAP

No	Komponen	Deskripsi Skor Perolehan				
		5	4	3	2	1
1	Keterbukaan	Dapat menerima semua masukkan pendapat teman, guru dan pegawai	menerima pendapat dari guru dan teman	menerima pendapat dari guru saja	Hanya menerima pendapat dari teman saja	kurang menerima pendapat dari guru dan teman dan pegawai
2	Ketekunan Belajar	Tekun tanpa harus dibimbing	Tekun selama dibimbing	Kadang kadang tekun	Kadang kadang kurang tekun walau dibimbing	Kurang tekun walau dibimbing
3	Kerajinan	Dapat bekerjasama dengan semua pihak (sesama teman maupun guru, pegawai)	Dapat bekerjasama dengan group tertentu tanpa pengawasan guru	Dapat bekerjasama dalam group kerja selama diawasi guru	Hanya dapat bekerjasama dengan guru	Tidak dapat bekerjasama walaupun dalam grup kerja
4	Tenggang Rasa	selalu menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Sering menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Kadang-kadang menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Kurang menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Tidak menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain
5	Kedisiplinan	Mentaati semua peraturan kerja secara konsisten tanpa instruksi dan pengawasan guru	Mentaati semua peraturan kerja secara konsisten dengan sedikit pengawasan dari guru	Mentaati semua peraturan kerja dengan pengawasan guru	Peraturan kerja kadang-kadang dilanggar meski- pun diawasi	Peraturan kerja sering dilanggar meskipun diawasi
6	Kerjasama	Dapat memecahkan masalah dengan baik	Dapat memecahkan masalah dengan baik	Dapat memecahkan sebagian besar	Dapat memecahkan sebagian masalah	Semua masalah diselesaikan selalu

		tanpa bimbingan	atas bimbingan	masalah tanpa bimbingan	walaupun tanpa bimbingan	dengan bantuan penuh
7	Ramah dengan teman	Selalu Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Sering Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Kadang-kadang Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Jarang Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Tidak Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa
8	Hormat Kepada orang tua	Sangat menghormati orang tua dan guru	menghormati orang tua dan guru	Kadang-kadang menghormati orang tua dan guru	Kurang bisa menghormati orang tua dan guru	Tidak Dapat menghormati orang tua dan guru
9	Kejujuran	Selalu jujur	Jujur selama diawasi	Kadang-kadang jujur	Kadang-kadang tidak jujur walaupun diawasi	Sering tidak jujur
10	Menepati janji	Selalu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Sering mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Kadang-kadang mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Jaranga mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Tidak mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru
11	Kepedulian	Selalu menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Sering menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Kadang-kadang menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Kurang bisa menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Tidak mau menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran
12	Tanggung jawab	Dapat bertanggung jawab dalam segala kewajiban	Bertanggung jawab tetapi hanya sebagian saja	Kadang kadang bertanggung jawab jika diawasi	Bertanggung jawab selama menguntun gkan dan diawasi	Kurang bertanggung jawab pada kewajibannya

*Lampiran 3. Lembar Penilaian Sikap*

## LEMBAR PENILAIAN SIKAP

[illegible]

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul  
Mata Pelajaran : Sistem Operasi  
Kelas/ Semester : X RPL 2/ 1  
Alokasi Waktu : 9 x 8 JP (9 x 360 menit)

PERTEMUAN 1

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- 3. Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya	
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	

3	3.1 Memahami perkembangan sistem operasi <i>closed source</i> .	3.1.1 Menjelaskan definisi dan fungsi sistem operasi.
4	4.1 Menyajikan data perkembangan sistem operasi <i>closed source</i> .	4.1.1 Membedakan berbagai ragam sistem operasi. 4.1.2 Melakukan pengamatan tentang perkembangan teknologi komputer.

**C. Tujuan Pembelajaran**

- Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:
- 1. menjelaskan definisi dan fungsi sistem operasi,
  - 2. membedakan berbagai ragam sistem operasi,
  - 3. melakukan pengamatan tentang perkembangan teknologi komputer.

**D. Deskripsi Materi Pembelajaran**

- 1. Perkembangan sistem operasi *closed source*.
- 2. Ragam sistem operasi.
- 3. Perkembangan sistem operasi windows.

**E. Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik
- Model : Project Based Learning
- Metode : Presentasi, diskusi kelompok, dan penugasan

**F. Media, Alat, dan Sumber Belajar**

- 1. Media Pembelajaran
  - a. Power point
- 2. Alat dan Bahan
  - a. Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)
  - b. LCD projector
  - c. Komputer (untuk peserta didik), dengan spesifikasi:
    - 1) Konek *internet*
    - 2) Terdapat *web browser*
    - 3) Terdapat *software* untuk membuka *file \*.pdf*



3. Sumber Belajar

a. Buku

Munif, Abdul. (2013). *SISTEM OPERASI Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Kegiatan Pembelajaran

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal a. Salam b. Berdoa dan membaca Qur'an. c. Pendidik melakukan presensi. d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut. e. Pendidik memberikan motivasi	10 menit
2	Kegiatan Inti <b>a. Mengamati</b> 1) Peserta didik menerima penjelasan perkembangan sistem operasi <i>closed source</i> . 2) Peserta didik dibagi menjadi 8 kelompok dan selanjutnya peserta didik membaca dan mengamati berbagai informasi, serta berdiskusi tentang perkembangan sistem operasi <i>closed source</i> . <b>b. Mencoba</b> 1) Peserta didik menganalisis perkembangan teknologi komputer dan menganalisis perkembangan sistem operasi <i>closed source</i> . 2) Peserta didik mempresentasikan hasil kerja dari kelompoknya. <b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b> Peserta didik membuat catatan tentang perkembangan sistem operasi <i>closed source</i> yang nantinya akan dituliskan ke dalam laporan praktik.	340 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai perkembangan sistem operasi <i>closed source</i>.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p> <p>3) Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang perkembangan sistem operasi <i>closed source</i>.</p> <p>c. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p>	10 menit
Jumlah		360 menit

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tugas
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	<p>Sikap</p> <p>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran perkembangan sistem operasi <i>closed source</i>.</p> <p>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</p> <p>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	<p>Pengetahuan</p> <p>a. Menjelaskan perkembangan sistem operasi menurut Tabaneum.</p> <p>b. Menjelaskan macam-macam sistem operasi <i>closed source</i>.</p>	Pengamatan dan tugas individu	Setelah laporan dikumpulkan.

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3	Keterampilan Terampil dalam menyampaikan atau mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskan hasil presentasi ke dalam laporan.	Pengamatan	Presentasi dan laporan praktikum

Mengetahui/ Menyetujui  
Guru Pembimbing,

**Usfatun Kasanah, S.Kom.**  
NBM 104929

Bantul, 8 September 2016  
Mahasiswa PPL-UNY,

**Wenang Herdama Sugiyanto**  
NIM 13520241061

Lampiran 1. Lembar Penilaian Diri

LEMBAR PENILAIAN DIRI

Mata Pelajaran : Sistem Operasi  
Kelas/ Semester : X RPL 2 \_\_/ 1  
Nama Siswa : \_\_\_\_\_  
NIS : \_\_\_\_\_

No	PERNYATAAN	TP	JR	SR	SL
		1	2	3	4
1	Saya membaca materi pelajaran sebelum pelaksanaan pembelajaran.				
2	Saya mendengarkan sungguh-sungguh penjelasan guru pada saat mengajar.				
3	Saya menanyakan kepada guru tentang materi pelajaran yang belum dipahami.				
4	Saya mendengarkan informasi yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.				
5	Saya senang bekerja sendiri dalam menyelesaikan masalah.				
6	Saya senang bekerja kelompok dalam menyelesaikan masalah.				
7	Saya berpartisipasi pada kegiatan kelompok.				
8	Saya memberikan kontribusi besar terhadap keberhasilan kerja kelompok.				
9	Saya yakin kelompok saya berhasil.				
10	Saya yakin kelompok saya berhasil tanpa kontribusi saya.				
11	Saya merasa terganggu apabila harus bekerja kelompok.				
12	Saya merasa cukup memperoleh informasi dari guru saja untuk menyelesaikan masalah.				
13	Saya memperoleh manfaat dari kegiatan kelompok				
14	Saya tidak memperoleh manfaat dari kegiatan kelompok.				
15	Saya mengharapkan kerja kelompok pada berbagai kegiatan				

Keterangan:

TP: Tidak Pernah; JR: Jarang; SR: Sering; SL: Selalu.

RUBRIK PENILAIAN SIKAP

No	Komponen	Deskripsi Skor Perolehan				
		5	4	3	2	1
1	Keterbukaan	Dapat menerima semua masukkan pendapat teman, guru dan pegawai	menerima pendapat dari guru dan teman	menerima pendapat dari guru saja	Hanya menerima pendapat dari teman saja	kurang menerima pendapat dari guru dan teman dan pegawai
2	Ketekunan Belajar	Tekun tanpa harus dibimbing	Tekun selama dibimbing	Kadang kadang tekun	Kadang kadang kurang tekun walau dibimbing	Kurang tekun walau dibimbing
3	Kerajinan	Dapat bekerjasam a dengan semua pihak (sesama teman maupun guru, pegawai)	Dapat bekerjasam a dengan group tertentu tanpa pengawasan guru	Dapat bekerjasam a dalam group kerja selama diawasi guru	Hanya dapat bekerjasam a dengan guru	Tidak dapat bekerjasam a walaupun dalam grup kerja
4	Tenggang Rasa	selalu menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Sering menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Kadang-kadang menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Kurang menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Tidak menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain
5	Kedisiplinan	Mentaati semua peraturan kerja secara konsisten tanpa instruksi dan pengawasan guru	Mentaati semua peraturan kerja secara konsisten dengan sedikit pengawasan dari guru	Mentaati semua peraturan kerja dengan pengawasan guru	Peraturan kerja kadang-kadang dilanggar meski- pun diawasi	Peraturan kerja sering dilanggar meskipun diawasi
6	Kerjasama	Dapat memecahkan masalah dengan baik	Dapat memecahkan masalah dengan baik	Dapat memecahkan sebagian besar	Dapat memecahkan sebagian masalah	Semua masalah diselesaikan selalu

		tanpa bimbingan	atas bimbingan	masalah tanpa bimbingan	walaupun tanpa bimbingan	dengan bantuan penuh
7	Ramah dengan teman	Selalu Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Sering Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Kadang-kadang Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Jarang Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Tidak Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa
8	Hormat Kepada orang tua	Sangat menghormati orang tua dan guru	menghormati orang tua dan guru	Kadang-kadang menghormati orang tua dan guru	Kurang bisa menghormati orang tua dan guru	Tidak Dapat menghormati orang tua dan guru
9	Kejujuran	Selalu jujur	Jujur selama diawasi	Kadang-kadang jujur	Kadang-kadang tidak jujur walaupun diawasi	Sering tidak jujur
10	Menepati janji	Selalu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Sering mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Kadang-kadang mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Jaranga mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Tidak mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru
11	Kepedulian	Selalu menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Sering menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Kadang-kadang menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Kurang bisa menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Tidak mau menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran
12	Tanggung jawab	Dapat bertanggung jawab dalam segala kewajiban	Bertanggung jawab tetapi hanya sebagian saja	Kadang kadang bertanggung jawab jika diawasi	Bertanggung jawab selama menguntun gkan dan diawasi	Kurang bertanggung jawab pada kewajibannya

*Lampiran 3. Lembar Penilaian Sikap*

## LEMBAR PENILAIAN SIKAP

[illegible]

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul  
Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
Kelas/ Semester : X RPL 1/ 1  
Alokasi Waktu : 4 x 2 JP (4x 80 menit)

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- 3. Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya	
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	
3	3.1 Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman	3.1.1 Menjelaskan konsep algoritma pemrograman. 3.1.2



		Menjelaskan struktur 3.1.3 algoritma pemrograman. Menjelaskan algoritma bahasa 3.1.4 natural. Menjelaskan pengertian dan jenis variabel, tipe data, dan 3.1.5 operator. Menjelaskan algoritma bahasa 3.1.6 pseudocode. Menjelaskan algoritma 3.1.7 melalui <i>flowchart</i> . Menjelaskan penggunaan <i>Tool Flowchart</i> .
4	4.1 Menggunakan algoritma pemrograman untuk memecahkan permasalahan	4.1.1 Melakukan penyelesaian masalah menggunakan algoritma pemrograman.

**C. Tujuan Pembelajaran**

- Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:
1. menjelaskan konsep algoritma pemrograman,
  2. menjelaskan struktur algoritma pemrograman,
  3. menjelaskan algoritma bahasa natural,
  4. menjelaskan pengertian dan jenis variabel, tipe data, dan operator,
  5. menjelaskan algoritma bahasa pseudocode,
  6. menjelaskan algoritma melalui *flowchart*,
  7. menjelaskan penggunaan *Tool Flowchart*,
  8. melakukan penyelesaian masalah menggunakan algoritma pemrograman.

**D. Deskripsi Materi Pembelajaran**

1. Konsep algoritma pemrograman
2. Struktur algoritma pemrograman
3. Algoritma bahasa natural
4. Pengertian dan jenis variabel
5. Pengertian dan jenis tipe data
6. Pengertian dan jenis operator

- 7. Algoritma bahasa pseudocode
- 8. Algoritma melalui *flowchart*
- 9. Penggunaan *Tool Flowchart*

**E. Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik
- Model : Problem Based Learning
- Metode : Presentasi, diskusi kelompok, dan penugasan

**F. Media, Alat, dan Sumber Belajar**

- 1. Media Pembelajaran
  - a. Power point
- 2. Alat dan Bahan
  - a. Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)
  - b. LCD *projector*
  - c. *Whiteboard*
  - d. Spidol dan penghapus papan tulis
- 3. Sumber Belajar

Buku

Joyce Avestro. (2007). *JENI Pemrograman Java 1*. Bentuk file: pdf.

*Internet*

Maulana, Eka. (2013). *Tipe Data dan Operator*. Bentuk file: pdf.

**G. Kegiatan Pembelajaran**

PERTEMUAN 1		
No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"><li>a. Salam</li><li>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</li><li>c. Pendidik melakukan presensi.</li><li>d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li><li>e. Pendidik memberikan motivasi</li></ul>	10 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p><b>a. Mengamati</b></p> <p>1) Peserta didik menerima penjelasan bahasa pemrograman, konsep algoritma pemrograman, dan algoritma dalam kehidupan sehari-hari</p> <p><b>b. Mencoba</b></p> <p>1) Peserta didik menyebutkan bahasa pemrograman.</p> <p>2) Peserta didik menganalisis konsep algoritma pemrograman.</p> <p><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b></p> <p>Peserta didik membuat catatan tentang bahasa pemrograman, konsep algoritma pemrograman, dan algoritma dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai bahasa pemrograman, konsep algoritma pemrograman, dan algoritma pemrograman dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p>	60 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang bahasa pemrograman, konsep algoritma pemrograman, dan algoritma pemrograman dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>c. Pendidik menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p>	10 menit
Jumlah		80 menit

**Penilaian**

- 1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ol style="list-style-type: none"> <li>Terlibat aktif dalam pembelajaran algoritma pemrograman</li> <li>Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan <p>Menyebutkan 3 algoritma deskriptif dengan permasalahan yang ada pada kehidupan sehari-hari.</p>	Pengamatan dan tugas	Tugas
3	Keterampilan <p>Terampil dalam memilih permasalahan, menyelesaikan permasalahan.</p>	Pengamatan	Tugas

PERTEMUAN 2

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <ol style="list-style-type: none"> <li>Salam</li> <li>Berdoa dan membaca Qur'an.</li> <li>Pendidik melakukan presensi.</li> <li>Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>Pendidik memberikan motivasi</li> </ol>	10 menit
2	Kegiatan Inti <ol style="list-style-type: none"> <li> <b>Mengamati</b> <p>Peserta didik menerima penjelasan tipe data dan variable.</p> </li> <li> <b>Mencoba</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menyebutkan macam-macam tipe data dan variabel.</li> </ol> </li> </ol>	60 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>2) Peserta didik menganalisis pemakaian tipe data dan variabel.</p> <p><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b></p> <p>Peserta didik membuat catatan tentang tipe data dan variabel</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai tipe data dan variabel.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang tipe data dan variabel.</p> <p>c. Pendidik menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p>	10 menit
Jumlah		80 menit

Penilaian

1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	<p>Sikap</p> <p>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran algoritma pemrograman</p> <p>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</p> <p>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	<p>Pengetahuan</p> <p>a. Menyebutkan jenis-jenis tipe data</p> <p>b. Mendeklarasikan variable.</p>	Pengamatan dan tugas	Tugas

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3	Keterampilan Terampil dalam memilih permasalahan, menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Tugas

PERTEMUAN 3

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Salam</li> <li>Berdoa dan membaca Qur'an.</li> <li>Pendidik melakukan presensi.</li> <li>Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li> <li>Pendidik memberikan motivasi</li> </ol>	10 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Mengamati</b> Peserta didik menerima penjelasan mengenai operator.</li> <li><b>Mencoba</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menyebutkan jenis-jenis operator.</li> <li>Peserta didik menganalisis pemakaian operator pada suatu variabel.</li> </ol> </li> <li><b>Menalar/ Mengasosiasi</b> Peserta didik membuat catatan tentang operator.</li> <li><b>Menanya</b> Peserta didik menanyakan mengenai operator.</li> <li><b>Menyaji/Mengomunikasikan</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</li> <li>Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</li> </ol> </li> </ol>	60 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pendidik memberikan evaluasi</li> <li>Peserta didik menyimpulkan tentang operator</li> </ol>	10 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	c. Pendidik menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	
Jumlah		80 menit

**Penilaian**

1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran algoritma pemrograman</li> <li>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li> <li>d.</li> </ol>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menyebutkan macam-macam operator.</li> <li>b. Menjelaskan pemakaian operator pada suatu variable dengan tipe data tertentu.</li> </ol>	Pengamatan dan tugas	Tugas
3	Keterampilan Terampil dalam memilih permasalahan, menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Tugas

PERTEMUAN 4

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Salam</li> <li>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</li> <li>c. Pendidik melakukan presensi.</li> </ol>	10 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut. e. Pendidik memberikan motivasi	
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p><b>a. Mengamati</b></p> <p>Peserta didik menerima penjelasan mengenai <i>flow-chart</i> dan pseudocode.</p> <p><b>b. Mencoba</b></p> <p>1) Peserta didik menjelaskan pengertian <i>flow-chart</i> dan pseudocode.</p> <p>2) Peserta didik menganalisis konsep penulisan <i>flow-chart</i> dan penulisan pseudocode.</p> <p><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b></p> <p>Peserta didik membuat catatan tentang <i>flow-chart</i> dan pseudocode.</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai <i>flow-chart</i> dan pseudocode.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p>	60 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang <i>flow-chart</i> dan pseudocode.</p> <p>c. Pendidik menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p>	10 menit
Jumlah		80 menit



Penilaian

- 1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ul style="list-style-type: none"><li>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran algoritma pemrograman</li><li>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li><li>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li></ul>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"><li>Menuliskan algoritma menggunakan <i>flow-chart</i> dan pseudocode.</li></ul>	Pengamatan dan tugas	Tugas
3	Keterampilan <ul style="list-style-type: none"><li>Terampil dalam memilih permasalahan, menyelesaikan permasalahan.</li></ul>	Pengamatan	Tugas

Mengetahui/ Menyetujui  
Guru Pembimbing,

Bantul, 29 Agustus 2016  
Mahasiswa PPL-UNY,

Usfatun Kasanah, S.Kom.  
NBM 104929

Wenang Herdama Sugiyanto  
NIM 13520241061

Lampiran 1. Lembar Penilaian Diri

LEMBAR PENILAIAN DIRI

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
Kelas/ Semester : X RPL 1 \_\_/ 1  
Nama Siswa : \_\_\_\_\_  
NIS : \_\_\_\_\_

No	PERNYATAAN	TP	JR	SR	SL
		1	2	3	4
1	Saya membaca materi pelajaran sebelum pelaksanaan pembelajaran.				
2	Saya mendengarkan sungguh-sungguh penjelasan guru pada saat mengajar.				
3	Saya menanyakan kepada guru tentang materi pelajaran yang belum dipahami.				
4	Saya mendengarkan informasi yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.				
5	Saya senang bekerja sendiri dalam menyelesaikan masalah.				
6	Saya senang bekerja kelompok dalam menyelesaikan masalah.				
7	Saya berpartisipasi pada kegiatan kelompok.				
8	Saya memberikan kontribusi besar terhadap keberhasilan kerja kelompok.				
9	Saya yakin kelompok saya berhasil.				
10	Saya yakin kelompok saya berhasil tanpa kontribusi saya.				
11	Saya merasa terganggu apabila harus bekerja kelompok.				
12	Saya merasa cukup memperoleh informasi dari guru saja untuk menyelesaikan masalah.				
13	Saya memperoleh manfaat dari kegiatan kelompok				
14	Saya tidak memperoleh manfaat dari kegiatan kelompok.				
15	Saya mengharapkan kerja kelompok pada berbagai kegiatan				

Keterangan:

TP: Tidak Pernah; JR: Jarang; SR: Sering; SL: Selalu.

RUBRIK PENILAIAN SIKAP

No	Komponen	Deskripsi Skor Perolehan				
		5	4	3	2	1
1	Keterbukaan	Dapat menerima semua masukkan pendapat teman, guru dan pegawai	menerima pendapat dari guru dan teman	menerima pendapat dari guru saja	Hanya menerima pendapat dari teman saja	kurang menerima pendapat dari guru dan teman dan pegawai
2	Ketekunan Belajar	Tekun tanpa harus dibimbing	Tekun selama dibimbing	Kadang kadang tekun	Kadang kadang kurang tekun walau dibimbing	Kurang tekun walau dibimbing
3	Kerajinan	Dapat bekerjasama dengan semua pihak (sesama teman maupun guru, pegawai)	Dapat bekerjasama dengan group tertentu tanpa pengawasan guru	Dapat bekerjasama dalam group kerja selama diawasi guru	Hanya dapat bekerjasama dengan guru	Tidak dapat bekerjasama walaupun dalam grup kerja
4	Tenggang Rasa	selalu menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Sering menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Kadang-kadang menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Kurang menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Tidak menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain
5	Kedisiplinan	Mentaati semua peraturan kerja secara konsisten tanpa instruksi dan pengawasan guru	Mentaati semua peraturan kerja secara konsisten dengan sedikit pengawasan dari guru	Mentaati semua peraturan kerja dengan pengawasan guru	Peraturan kerja kadang-kadang dilanggar meskipun diawasi	Peraturan kerja sering dilanggar meskipun diawasi
6	Kerjasama	Dapat memecahkan masalah dengan baik	Dapat memecahkan masalah dengan baik	Dapat memecahkan sebagian besar	Dapat memecahkan sebagian masalah	Semua masalah diselesaikan selalu

		tanpa bimbingan	atas bimbingan	masalah tanpa bimbingan	walaupun tanpa bimbingan	dengan bantuan penuh
7	Ramah dengan teman	Selalu Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Sering Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Kadang-kadang Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Jarang Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Tidak Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa
8	Hormat Kepada orang tua	Sangat menghormati orang tua dan guru	menghormati orang tua dan guru	Kadang-kadang menghormati orang tua dan guru	Kurang bisa menghormati orang tua dan guru	Tidak Dapat menghormati orang tua dan guru
9	Kejujuran	Selalu jujur	Jujur selama diawasi	Kadang-kadang jujur	Kadang-kadang tidak jujur walaupun diawasi	Sering tidak jujur
10	Menepati janji	Selalu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Sering mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Kadang-kadang mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Jaranga mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Tidak mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru
11	Kepedulian	Selalu menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Sering menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Kadang-kadang menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Kurang bisa menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Tidak mau menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran
12	Tanggung jawab	Dapat bertanggung jawab dalam segala kewajiban	Bertanggung jawab tetapi hanya sebagian saja	Kadang kadang bertanggung jawab jika diawasi	Bertanggung jawab selama menguntun gkan dan diawasi	Kurang bertanggung jawab pada kewajibannya

*Lampiran 3. Lembar Penilaian Sikap*

## LEMBAR PENILAIAN SIKAP

[illegible]

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul  
Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
Kelas/ Semester : X RPL 2/ 1  
Alokasi Waktu : 4 x 2 JP (4x 80 menit)

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- 3. Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya	
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	
3	3.1 Memahami penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman	3.1.1 Menjelaskan konsep algoritma pemrograman. 3.1.2

		Menjelaskan struktur 3.1.3 algoritma pemrograman. Menjelaskan algoritma bahasa 3.1.4 natural. Menjelaskan pengertian dan jenis variabel, tipe data, dan 3.1.5 operator. Menjelaskan algoritma bahasa 3.1.6 pseudocode. Menjelaskan algoritma 3.1.7 melalui <i>flowchart</i> . Menjelaskan penggunaan <i>Tool Flowchart</i> .
4	4.1 Menggunakan algoritma pemrograman untuk memecahkan permasalahan	4.1.1 Melakukan penyelesaian masalah menggunakan algoritma pemrograman.

C. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran terkait KI 3 dan KI 4, yaitu siswa dapat:

- 1. menjelaskan konsep algoritma pemrograman,
- 2. menjelaskan struktur algoritma pemrograman,
- 3. menjelaskan algoritma bahasa natural,
- 4. menjelaskan pengertian dan jenis variabel, tipe data, dan operator,
- 5. menjelaskan algoritma bahasa pseudocode,
- 6. menjelaskan algoritma melalui *flowchart*,
- 7. menjelaskan penggunaan *Tool Flowchart*,
- 8. melakukan penyelesaian masalah menggunakan algoritma pemrograman.

D. Deskripsi Materi Pembelajaran

- 1. Konsep algoritma pemrograman
- 2. Struktur algoritma pemrograman
- 3. Algoritma bahasa natural
- 4. Pengertian dan jenis variabel
- 5. Pengertian dan jenis tipe data
- 6. Pengertian dan jenis operator

- 7. Algoritma bahasa pseudocode
- 8. Algoritma melalui *flowchart*
- 9. Penggunaan *Tool Flowchart*

**E. Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik
- Model : Problem Based Learning
- Metode : Presentasi, diskusi kelompok, dan penugasan

**F. Media, Alat, dan Sumber Belajar**

- 1. Media Pembelajaran
  - a. Power point
- 2. Alat dan Bahan
  - a. Laptop/ Komputer (untuk Pendidik)
  - b. LCD *projector*
  - c. *Whiteboard*
  - d. Spidol dan penghapus papan tulis
- 3. Sumber Belajar
  - Buku
    - Joyce Avestro. (2007). *JENI Pemrograman Java 1*. Bentuk file: pdf.
  - Internet*
    - Maulana, Eka. (2013). *Tipe Data dan Operator*. Bentuk file: pdf.

**G. Kegiatan Pembelajaran**

PERTEMUAN 1		
No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"><li>a. Salam</li><li>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</li><li>c. Pendidik melakukan presensi.</li><li>d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li><li>e. Pendidik memberikan motivasi</li></ul>	10 menit



No	Deskripsi	Alokasi Waktu
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p><b>a. Mengamati</b></p> <p>1) Peserta didik menerima penjelasan bahasa pemrograman, konsep algoritma pemrograman, dan algoritma dalam kehidupan sehari-hari</p> <p><b>b. Mencoba</b></p> <p>1) Peserta didik menyebutkan bahasa pemrograman.</p> <p>2) Peserta didik menganalisis konsep algoritma pemrograman.</p> <p><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b></p> <p>Peserta didik membuat catatan tentang bahasa pemrograman, konsep algoritma pemrograman, dan algoritma dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai bahasa pemrograman, konsep algoritma pemrograman, dan algoritma pemrograman dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p>	60 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang bahasa pemrograman, konsep algoritma pemrograman, dan algoritma pemrograman dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>c. Pendidik menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p>	10 menit
Jumlah		80 menit

Penilaian

- 1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ul style="list-style-type: none"><li>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran algoritma pemrograman</li><li>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li><li>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</li></ul>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"><li>Menyebutkan 3 algoritma deskriptif dengan permasalahan yang ada pada kehidupan sehari-hari.</li></ul>	Pengamatan dan tugas	Tugas
3	Keterampilan <ul style="list-style-type: none"><li>Terampil dalam memilih permasalahan, menyelesaikan permasalahan.</li></ul>	Pengamatan	Tugas

PERTEMUAN 2

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"><li>a. Salam</li><li>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</li><li>c. Pendidik melakukan presensi.</li><li>d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</li><li>e. Pendidik memberikan motivasi</li></ul>	10 menit
2	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"><li>a. <b>Mengamati</b> Peserta didik menerima penjelasan tipe data dan variable.</li></ul>	60 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p><b>b. Mencoba</b></p> <p>1) Peserta didik menyebutkan macam-macam tipe data dan variabel.</p> <p>2) Peserta didik menganalisis pemakaian tipe data dan variabel.</p> <p><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b></p> <p>Peserta didik membuat catatan tentang tipe data dan variabel</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai tipe data dan variabel.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang tipe data dan variabel.</p> <p>c. Pendidik menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p>	10 menit
Jumlah		80 menit

**Penilaian**

1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	<p>Sikap</p> <p>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran algoritma pemrograman</p> <p>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</p> <p>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
2	Pengetahuan a. Menyebutkan jenis-jenis tipe data b. Mendeklarasikan variable.	Pengamatan dan tugas	Tugas
3	Keterampilan Terampil dalam memilih permasalahan, menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Tugas

PERTEMUAN 3

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal a. Salam b. Berdoa dan membaca Qur'an. c. Pendidik melakukan presensi. d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut. e. Pendidik memberikan motivasi	10 menit
2	Kegiatan Inti <b>a. Mengamati</b> Peserta didik menerima penjelasan mengenai operator. <b>b. Mencoba</b> 1) Peserta didik menyebutkan jenis-jenis operator. 2) Peserta didik menganalisis pemakaian operator pada suatu variabel. <b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b> Peserta didik membuat catatan tentang operator. <b>d. Menanya</b> Peserta didik menanyakan mengenai operator. <b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b> 1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada. 2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.	60 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
3	Kegiatan Penutup a. Pendidik memberikan evaluasi b. Peserta didik menyimpulkan tentang operator c. Pendidik menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	10 menit
Jumlah		80 menit

Penilaian

- 1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran algoritma pemrograman b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. d.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan a. Menyebutkan macam-macam operator. b. Menjelaskan pemakaian operator pada suatu variable dengan tipe data tertentu.	Pengamatan dan tugas	Tugas
3	Keterampilan Terampil dalam memilih permasalahan, menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Tugas

PERTEMUAN 4

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Awal</p> <p>a. Salam</p> <p>b. Berdoa dan membaca Qur'an.</p> <p>c. Pendidik melakukan presensi.</p> <p>d. Peserta didik menerima informasi mengenai KI, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.</p> <p>e. Pendidik memberikan motivasi</p>	10 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p><b>a. Mengamati</b></p> <p>Peserta didik menerima penjelasan mengenai <i>flow-chart</i> dan pseudocode.</p> <p><b>b. Mencoba</b></p> <p>1) Peserta didik menjelaskan pengertian <i>flow-chart</i> dan pseudocode.</p> <p>2) Peserta didik menganalisis konsep penulisan <i>flow-chart</i> dan penulisan pseudocode.</p> <p><b>c. Menalar/ Mengasosiasi</b></p> <p>Peserta didik membuat catatan tentang <i>flow-chart</i> dan pseudocode.</p> <p><b>d. Menanya</b></p> <p>Peserta didik menanyakan mengenai <i>flow-chart</i> dan pseudocode.</p> <p><b>e. Menyaji/Mengomunikasikan</b></p> <p>1) Peserta didik bertanya mengenai kesulitan yang ada.</p> <p>2) Pendidik memberikan umpan balik dan menjawab pertanyaan dari peserta didik.</p>	60 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik memberikan evaluasi</p> <p>b. Peserta didik menyimpulkan tentang <i>flow-chart</i> dan pseudocode.</p>	10 menit

No	Deskripsi	Alokasi Waktu
	c. Pendidik menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	
Jumlah		80 menit

Penilaian

- 1. Teknik Penilaian : Pengamatan dan tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran algoritma pemrograman b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan Menuliskan algoritma menggunakan <i>flow-chart</i> dan pseudocode.	Pengamatan dan tugas	Tugas
3	Keterampilan Terampil dalam memilih permasalahan, menyelesaikan permasalahan.	Pengamatan	Tugas

Mengetahui/ Menyetujui  
Guru Pembimbing,

Bantul, 29 Agustus 2016  
  
Mahasiswa PPL-UNY,

Usfatun Kasanah, S.Kom.  
NBM 104929

Wenang Herdama Sugiyanto  
NIM 13520241061

Lampiran 1. Lembar Penilaian Diri

LEMBAR PENILAIAN DIRI

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar  
Kelas/ Semester : X RPL 2\_\_/ 1  
Nama Siswa : \_\_\_\_\_  
NIS : \_\_\_\_\_

No	PERNYATAAN	TP	JR	SR	SL
		1	2	3	4
1	Saya membaca materi pelajaran sebelum pelaksanaan pembelajaran.				
2	Saya mendengarkan sungguh-sungguh penjelasan guru pada saat mengajar.				
3	Saya menanyakan kepada guru tentang materi pelajaran yang belum dipahami.				
4	Saya mendengarkan informasi yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.				
5	Saya senang bekerja sendiri dalam menyelesaikan masalah.				
6	Saya senang bekerja kelompok dalam menyelesaikan masalah.				
7	Saya berpartisipasi pada kegiatan kelompok.				
8	Saya memberikan kontribusi besar terhadap keberhasilan kerja kelompok.				
9	Saya yakin kelompok saya berhasil.				
10	Saya yakin kelompok saya berhasil tanpa kontribusi saya.				
11	Saya merasa terganggu apabila harus bekerja kelompok.				
12	Saya merasa cukup memperoleh informasi dari guru saja untuk menyelesaikan masalah.				
13	Saya memperoleh manfaat dari kegiatan kelompok				
14	Saya tidak memperoleh manfaat dari kegiatan kelompok.				
15	Saya mengharapkan kerja kelompok pada berbagai kegiatan				

Keterangan:

TP: Tidak Pernah; JR: Jarang; SR: Sering; SL: Selalu.



RUBRIK PENILAIAN SIKAP

No	Komponen	Deskripsi Skor Perolehan				
		5	4	3	2	1
1	Keterbukaan	Dapat menerima semua masukkan pendapat teman, guru dan pegawai	menerima pendapat dari guru dan teman	menerima pendapat dari guru saja	Hanya menerima pendapat dari teman saja	kurang menerima pendapat dari guru dan teman dan pegawai
2	Ketekunan Belajar	Tekun tanpa harus dibimbing	Tekun selama dibimbing	Kadang kadang tekun	Kadang kadang kurang tekun walau dibimbing	Kurang tekun walau dibimbing
3	Kerajinan	Dapat bekerjasama dengan semua pihak (sesama teman maupun guru, pegawai)	Dapat bekerjasama dengan group tertentu tanpa pengawasan guru	Dapat bekerjasama dalam group kerja selama diawasi guru	Hanya dapat bekerjasama dengan guru	Tidak dapat bekerjasama walaupun dalam grup kerja
4	Tenggang Rasa	selalu menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Sering menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Kadang-kadang menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Kurang menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain	Tidak menghargai dan menghormati budaya, adat istiadat dan suku, tingkat sosial, ibadah sesama agama/ agama orang lain
5	Kedisiplinan	Mentaati semua peraturan kerja secara konsisten tanpa instruksi dan pengawasan guru	Mentaati semua peraturan kerja secara konsisten dengan sedikit pengawasan dari guru	Mentaati semua peraturan kerja dengan pengawasan guru	Peraturan kerja kadang-kadang dilanggar meskipun diawasi	Peraturan kerja sering dilanggar meskipun diawasi
6	Kerjasama	Dapat memecahkan masalah dengan baik	Dapat memecahkan masalah dengan baik	Dapat memecahkan sebagian besar	Dapat memecahkan sebagian masalah	Semua masalah diselesaikan selalu

		tanpa bimbingan	atas bimbingan	masalah tanpa bimbingan	walaupun tanpa bimbingan	dengan bantuan penuh
7	Ramah dengan teman	Selalu Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Sering Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Kadang-kadang Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Jarang Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa	Tidak Satun dalam berbicara, bertingkah laku, bertegur sapa
8	Hormat Kepada orang tua	Sangat menghormati orang tua dan guru	menghormati orang tua dan guru	Kadang-kadang menghormati orang tua dan guru	Kurang bisa menghormati orang tua dan guru	Tidak Dapat menghormati orang tua dan guru
9	Kejujuran	Selalu jujur	Jujur selama diawasi	Kadang-kadang jujur	Kadang-kadang tidak jujur walaupun diawasi	Sering tidak jujur
10	Menepati janji	Selalu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Sering mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Kadang-kadang mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Jaranga mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru	Tidak mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru
11	Kepedulian	Selalu menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Sering menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Kadang-kadang menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Kurang bisa menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran	Tidak mau menolong teman yang punya masalah dalam pembelajaran
12	Tanggung jawab	Dapat bertanggung jawab dalam segala kewajiban	Bertanggung jawab tetapi hanya sebagian saja	Kadang kadang bertanggung jawab jika diawasi	Bertanggung jawab selama menguntun gkan dan diawasi	Kurang bertanggung jawab pada kewajibannya

*Lampiran 3. Lembar Penilaian Sikap*

## LEMBAR PENILAIAN SIKAP

[illegible]

**JOB SHEET PERAKITAN KOMPUTER**

Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Mata Pelajaran : Perakitan Komputer

Kelas/ Semester : X RPL/ 1

Alokasi Waktu : 1 x 8 JP (1 x 320 menit)

Standar Kompetensi : Perakitan Komputer 1

3.3. Memahami komponen perangkat proses dan media penyimpan.

Kompetensi Dasar : 3.4. Menyajikan data hasil pengamatan terhadap berbagai komponen perangkat proses dan media penyimpan

Materi Pokok : 1. Komponen perangkat proses

2. Komponen media penyimpan

**Tugas 1:**

1. Diskusikan dengan teman satu kelompok tentang media penyimpanan dari masing-masing ketentuan yang telah dibuat!
2. Tuliskan hasil diskusi ke dalam tabel seperti berikut untuk masing-masing siswa:

No	Nama Perangkat	Spesifikasi	Keterangan
1	RAM	Bentuk fisik	Persegi panjang
		Ukuran fisik	.... cm x ..... cm
		Ukuran penyimpanan	.... GB
		Kecepatan	..... Mhz
		DIMM / SODIMM	SODIMM
		DDR	DDR ....
		Merk	.....
2	Hard Disk	Bentuk fisik	Persegi
		Ukuran fisik	.... cm x .... cm
		Ukuran penyimpanan	.... GB
		Kecepatan	....
		Merk	.....
3	Disket	Sama dengan hard disk	Sama dengan hard disk
4	Flashdisk		
5	SD Card		

3. Presentasikan hasil dari diskusi yang telah anda lakukan!
4. Catatlah hasil presentasi dari kelompok lain untuk melengkapi tabel tersebut!

**Tugas 2:**

Sebelum mengerjakan tugas, buatlah kelompok terdiri atas 2-3 orang. Dalam kegiatan ini peserta didik akan mengamati berbagai prosesor yang digunakan. Masing-masing kelompok membuat ringkasan materi tentang prosesor. Kemudian secara bergantian masing-masing kelompok mempresentasikan hasilnya di depan kelas.

1. Bacalah uraian materi diatas denganteliti dan cermat.
2. Berdasarkan sumber bacaan dari uraian materi atau sumber lain (internet), Buatlah ringkasan materi berbagai ragam prosesor. Uraian ditulis menggunakan software pengolah presentasi. Topik yang di tulis meliputi 1) nama prosesor, 2) nama perusahaan yang memproduksi, 3) kecepatan, 4) teknologi terbaru dari alat tersebut.
3. Presentasikan hasil ringkasan di depan kelas.

**Tugas 3:**

Jawablah pertanyaan berikut, kemudian tuliskan ke dalam laporan praktikum!

1. Sebutkan dan jelaskan tanggung jawab serta fungsi dari prosesor dalam kinerja komputer!
2. Sebutkan dan jelaskan fungsi dari komponen pendingin pada komputer!
3. Sebutkan dan jelaskan alat – alat yang berfungsi sebagai komponen pendingin!

Tuliskan **seluruh tugas** ke dalam **laporan praktik** secara **individu**!

Tugas dikumpulkan hari ini di:

**\\SERVERU-PC\Tugas X RPL 2 - Proses dan Penyimpanan**

Nama file:

**X RPL 2\_Proses dan Penyimpanan\_Nama Lengkap**

Selamat Mengerjakan! Semoga Sukses

FORMAT PENULISAN LAPORAN PRAKTIKUM

*Halaman Sampul*

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PERAKITAN KOMPUTER  
PERANGKAT PROSES DAN MEDIA PENYIMPAN**

Guru/ Pengajar: Wenang Herdama Sugiyanto

Mata Pelajaran: Perakitan Komputer



Disusun oleh:  
Nama Lengkap

**REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL  
BANTUL  
2016**

Halaman Isi

TUGAS 1:

No	Nama Perangkat	Spesifikasi	Keterangan
1	RAM	Bentuk fisik	Persegi panjang
		Ukuran fisik	.... cm x ..... cm
		Ukuran penyimpanan	.... GB
		Kecepatan	..... Mhz
		DIMM / SODIMM	SODIMM
		DDR	DDR ....
		Merk	.....
2	Hard Disk	Bentuk fisik	Persegi
		Ukuran fisik	.... cm x .... cm
		Ukuran penyimpanan	.... GB
		Kecepatan	....
		Merk	.....
3	Disket	Sama dengan hard disk	Sama dengan hard disk
4	Flashdisk		
5	SD Card		

TUGAS 2:

Nama Prosesor	
Nama Perusahaan yang memproduksi	
Kecepatan	
Teknologi terbaru	

TUGAS 3:

SOAL

1. Sebutkan dan jelaskan tanggung jawab serta fungsi dari prosesor dalam kinerja komputer!
2. Sebutkan dan jelaskan fungsi dari komponen pendingin pada komputer!
3. Sebutkan dan jelaskan alat – alat yang berfungsi sebagai komponen pendingin!

JAWABAN:

1. Tanggung jawab dan fungsi prosesor dalam kinerja komputer
2. Fungsi komponen pendingin

3. Alat-alat yang berfungsi sebagai komponen pendingin

Tugas Individu halaman NILAI	Paraf Orang Tua / Wali	Guru Pembimbing Praktikum			K3 RPL
		Usfatun K, S.Kom	Rochmat H, S.Kom	Rr. Swisti P, S.Kom	Usfatun K, S.Kom



## JOB SHEET PERAKITAN KOMPUTER

Sekolah	: SMK Muhammadiyah 1 Bantul
Mata Pelajaran	: Perakitan Komputer
Kelas/ Semester	: X RPL/ 1
Alokasi Waktu	: 1 x 8 JP (1 x 320 menit)
Standar Kompetensi	: Perakitan Komputer 1
Kompetensi Dasar	3.3. Memahami peta tata letak komponen komputer.
	3.4. Melakukan pembuatan peta tata letak komponen komputer
Materi Pokok	: Tata letak komponen komputer

### Tugas:

1. Bukalah Cisco IT Essentials Virtual Desktop PC & Laptop.
2. Pilihlah Virtual PC.
3. Ikuti petunjuk yang ada pada *software* tersebut.
4. Cobalah untuk merakit PC sesuai dengan *layer* yang ada.
5. Tuliskan komponen apa saja yang terdapat pada setiap *layer*.

### Tes Formatif:

1. Jelaskan fungsi motherboard!
2. Sebutkan jenis motherboard!
3. Sebutkan dan jelaskan komponen yang ada pada motherboard!
4. Sebutkan dan jelaskan socket yang ada pada motherboard!

Tuliskan **seluruh tugas** ke dalam **laporan praktik** secara **individu**!

Tugas dikumpulkan hari ini di:

**\\SERVERU-PC\Tugas X RPL 1 - Tata Letak Komponen Komputer**

Nama file:

**X RPL 2\_Tata Letak Komponen\_Nama Lengkap**

Selamat Mengerjakan! Semoga Sukses

FORMAT PENULISAN LAPORAN PRAKTIKUM

*Halaman Sampul*

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PERAKITAN KOMPUTER  
TATA LETAK KOMPONEN KOMPUTER**

Guru/ Pengajar: Wenang Herdama Sugiyanto

Mata Pelajaran: Perakitan Komputer



Disusun oleh:  
Nama Lengkap

**REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL  
BANTUL  
2016**

Halaman Isi

TUGAS:

No	Layer	Nama Komponen	Cara Pemasangan
1	Power Supply		
2	Motherboard		
3	Adapter Cards		
4	Internal Drives		
5	Drives in External Bays		
6	Internal Cables		
7	External Cables		

**Tes Formatif:**

- 1. Jelaskan fungsi motherboard!
- 2. Sebutkan jenis motherboard!
- 3. Sebutkan dan jelaskan komponen yang ada pada motherboard!
- 4. Sebutkan dan jelaskan socket yang ada pada motherboard!

Tugas Individu halaman NILAI	Paraf Orang Tua / Wali	Guru Pembimbing Praktikum			K3 RPL
		Usfatun K, S.Kom	Rochmat H, S.Kom	Rr. Swisti P, S.Kom	Usfatun K, S.Kom

STANDARD KOMPETENSI	: PERAKITAN 1
KOMPETENSI DASAR	: 3.7. Memahami tempat dan keselamatan kerja 4.7. Menyajikan hasil kebutuhan tempat dan keselamatan kerja 3.8. Memahami prosedur bongkar pasang komputer 4.8. Menyajikan hasil bongkar pasang komputer
MATERI POKOK	: Tempat dan Keselamatan Kerja <ul style="list-style-type: none"><li>• Prinsip keselamatan dan keamanan kerja</li><li>• Pengenalan tempat kerja</li><li>• Peralatan keselamatan kerja</li></ul> Prosedur Bongkar Pasang Komputer <ul style="list-style-type: none"><li>• Prosedur membongkar komputer dan inventarisasi komponen komputer</li><li>• Prosedur pemasangan komponen CPU, RAM dan pendingin pada motherboard</li><li>• Prosedur pemasangan motherboard pada kotak komputer, pemasangan led, keylock, speaker, harddisk, floppy, cd dan DVD room</li><li>• Prosedur pemasangan kartu jaringan, kartu video dan kartu suara</li></ul>
PENILAIAN	: Hasil Kerja (mandiri/kelompok)
ALOKASI WAKTU	: 9 JPL
SUMBER BELAJAR	: Buku, E Book, Internet


TUGAS :

1. Buka \\SERVER\Jobsheet Perakitan 1\5-Perakitan
2. Silahkan cari Di internet tentang Tata Letak Komponen pada Motherboard atau Buka di \\SERVERU-PC\buku kelas X\01\_Perakitan Komputer 1 halaman 116 s/d 144
3. Tugas Pribadi ( Tes Formatif) Di Kumpulkan di \\SERVER\Tugas X RPL 1\Tugas Perakitan Komputer\Tugas Individu\KD 4.7-4.8
- Dan Tugas Kelompok \\SERVER\Tugas X RPL 1\Tugas Perakitan Komputer\Tugas Kelompok\KD 4.7-4.8

Tugas : Tempat dan keselamatan kerja.

Sebelum mengerjakan tugas, buatlah kelompok terdiri atas 2-3 orang.

Lakukan kegiatan sebagai berikut :

1. Amati lingkungan kerja dimana anda sedang bekerja.
- 

2. Analisis kondisi ruangan dari sisi ukuran ruangan, suhu dalam ruangan, suhu di luar ruangan.

3. Analisis posisi saluran arus listrik dari sisi posisi, ground, jumlah, jumlah yang tersedia.
4. Buat laporan dari tugas anda, kemudian dikumpulkan dan di presentasikan.

e. Test Formatif.

Dalam test ini setiap peserta didik membaca dengan cermat dan teliti setiap butir soal dibawah ini. Kemudian berdasarkan uraian materi diatas tulislah jawabannya pada lembar jawaban test formatif yang telah disediakan.



1. Jelaskan hal – hal yang harus diperhatikan dalam proses perakitan komputer dalam hal tempat kegiatan.
2. Jelaskan hal – hal yang harus diperhatikan dalam hal penyimpanan server.

Tugas : Prosedur bongkar pasang CPU.

Sebelum mengerjakan tugas, buatlah kelompok terdiri atas 2-3 orang.  
Lakukan kegiatan sebagai berikut :



1. Identifikasi dan jelaskan prosesor yang anda gunakan.
2. Identifikasi dan jelaskan memori yang anda gunakan.
3. Identifikasi voltase yang digunakan dalam prosesor anda.
4. Buat laporan dari tugas anda, kemudian dikumpulkan dan di presentasikan.

e. Test Formatif.

Dalam test ini setiap peserta didik membaca dengan cermat dan teliti setiap butir soal dibawah ini. Kemudian berdasarkan uraian materi diatas tulislah jawabannya pada lembar jawaban test formatif yang telah disediakan.



1. Jelaskan langkah – langkah memasang CPU.
2. Jelaskan langkah – langkah memasang memori.
3. Jelaskan langkah – langkah memasang heatsink.
4. Jelaskan langkah – langkah memasang kipas pendingin.

Tugas = untuk kelompok  
Test Formatif= Individu

NILAI	Paraf Orang Tua / Wali	Guru Pembimbing Praktikum			K3 RPL
		Usfatun K, S.Kom	Mursid Sutopo S.Kom	Tunggal Winata, S.Kom	Usfatun K, S.Kom

STANDARD KOMPETENSI KOMPETENSI DASAR	:	PERAKITAN 1
	:	3.8.1 Menjelaskan prosedur bongkar pasang komputer
		4.8.1 Melakukan prosedur bongkar pasang komputer
		Membuat laporan prosedur bongkar pasang
		4.8.2 komputer
		3.8.1 Menjelaskan prosedur bongkar pasang komputer
		4.8.1 Melakukan prosedur bongkar pasang komputer
		Membuat laporan prosedur bongkar pasang
		4.8.2 komputer

MATERI POKOK	:	<b>Prosedur Bongkar Pasang Komputer</b>
	•	Prosedur membongkar komputer dan inventarisasi komponen komputer
	•	Prosedur pemasangan komponen CPU, RAM dan pendingin pada motherboard
	•	Prosedur pemasangan motherboard pada kotak komputer, pemasangan led, keylock, speaker, harddisk, floppy, cd dan DVD room
	•	Prosedur pemasangan kartu jaringan, kartu video dan kartu suara
	•	Prosedur pemasangan konektor ke perangkat input dan output


PENILAIAN	:	Hasil Kerja (mandiri/kelompok)
ALOKASI WAKTU	:	9 JPL
SUMBER BELAJAR	:	Buku, E Book, Internet

TUGAS :

1. Silahkan cari Di internet tentang Casing dan Alat bahan perakitan di \\SERVERU-PC\buku kelas X\01\_Perakitan Komputer 1 halaman 132-172  
Jobsheet 7-Perakitan= [\\SERVERU-PC\Jobsheet Perakitan 1](#)

Tugas Dikumpulkan Di [\\SERVERU-PC\Tugas X RPL 1\Tugas Individu\Pertemuan 7 KD3.8-4.8](#)

2. Tugas Kelompok

- d. Tugas : Pemasangan kartu vidoe, suara dan jaringan.  
Sebelum mengerjakan tugas, buatlah kelompok terdiri atas 2-3 orang.  
Lakukan kegiatan sebagai berikut :
- 

1. Jelaskan langkah – langkah untuk pemasangan kartu video.

2. Jelaskan langkah – langkah untuk pemasangan kartu jaringan.

3. Buat laporan dari tugas anda, kemudian dikumpulkan dan di presentasikan.

d. Tugas : Pemasangan konektor ke perangkat input dan output.

Sebelum mengerjakan tugas, buatlah kelompok terdiri atas 2-3 orang. Lakukan kegiatan sebagai berikut :



1. Amati casing dan komponen yang sedang anda rakit.
2. Analisis jenis konektor yang anda butuhkan untuk menghubungkan semua komponen.
3. Buat laporan dari tugas anda, kemudian dikumpulkan dan di presentasikan.

Tugas Individu

e. Test Formatif.

Dalam test ini setiap peserta didik membaca dengan cermat dan teliti setiap butir soal dibawah ini. Kemudian berdasarkan uraian materi diatas tulislah jawabannya pada lembar jawaban test formatif yang telah disediakan.



1. Jelaskan fungsi dari kartu video.
2. Jelaskan fungsi dari kartu suara.
3. Jelaskan fungsi dari kartu jaringan.
4. Jelaskan mengapa kartu video harus dipasang terlebih dahulu dibandingkan dengan kartu yang lainnya.

e. Test Formatif.

Dalam test ini setiap peserta didik membaca dengan cermat dan teliti setiap butir soal dibawah ini. Kemudian berdasarkan uraian materi diatas tulislah jawabannya pada lembar jawaban test formatif yang telah disediakan.



1. Jelaskan hal apa yang harus diperhatikan dalam pemasangan konektor pada casing.
2. Jelaskan fungsi dari pembuatan ceklis prosedur pasca perakitan sebelum komputer diaktifkan.

NILAI	Paraf Orang Tua / Wali	Guru Pembimbing Praktikum			K3 RPL
		Usfatun K, S.Kom	Mursid Sutopo S.Kom	Tunggal Winata, S.Kom	Usfatun K, S.Kom



	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	Perakitan Komputer	No. Jobsheet : 8
		Instalasi Windows	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Rr. Swisti P.	Semester : 1 Tahun : 2016

**A. Kompetensi Dasar**

- 3.11 Memahami prosedur instalasi sistem operasi berbasis *Graphic User Interface* (GUI)
- 4.11 Menyajikan hasil instalasi sistem operasi berbasis *Graphic User Interface* (GUI)

**B. Materi Pokok**

- 1. Sistem Operasi Windows
- 2. Prosedur instalasi Sistem Operasi Windows

**C. Tujuan Pembelajaran**

- 1. Siswa dapat menjelaskan tentang sistem operasi berbasis GUI terutama Sistem Operasi Windows.
- 2. Siswa dapat menyebutkan generasi Sistem Operasi Windows.
- 3. Siswa dapat melakukan instalasi Sistem Operasi Windows dengan prosedur yang telah ditentukan dengan baik dan benar.
- 4. Siswa dapat menjelaskan prosedur instalasi Sistem Operasi Windows.
- 5. Siswa dapat menyajikan hasil instalasi Sistem Operasi Windows.

**D. Dasar Teori**

Perangkat lunak sistem operasi (Operating System) merupakan software sangat vital dalam sebuah komputer. Jika tidak ada sistem operasi maka semua komponen komputer yang ada tidak dapat berfungsi. Sistem operasi merupakan perangkat lunak yang mengendalikan seluruh kerja dari perangkat-perangkat komputer, sehingga akan menjembatani antara pengguna dengan komputer itu sendiri.

Perkembangan komputer yang sangat pesat terutama pada sisi perangkat keras juga dibarengi dengan munculnya beberapa sistem operasi yang menjadi alternatif antara lain DOS/Windows, Unix, Linux, Sun Solaris, IBM OS/2 dan MacOS Windows dan Linux saat ini merupakan sistem operasi terpopuler dan paling banyak digunakan.

Tugas Individu halaman NILAI	Paraf Orang Tua / Wali	Guru Pembimbing Praktikum		K3 RPL
		Rochmat H, S.Kom	Rr. Swisti P, S.Kom	Usfatun K, S.Kom

	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	Perakitan Komputer	No. Jobsheet : 8
		Instalasi Windows	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Rr. Swisti P.	Semester : 1 Tahun : 2016

Windows banyak digunakan karena alasan kemudahan dan tampilannya yang indah sedangkan Linux banyak digunakan dengan alasan keamanan dan sifatnya yang open source. Dengan alasan open source dan tidak terikat lisensi saat ini mulai terjadi pergeseran pemakai terutama didunia pendidikan, banyak yang awalnya menggunakan windows dan solaris berpindah menggunakan Linux. Pada bab ini secara khusus akan membahas sistem operasi.

*Windows 7* adalah keluaran *Microsoft Windows* yang menggantikan *Windows Vista*. Windows 7 dirilis untuk pabrikan komputer pada 22 Juli 2009 dan dirilis untuk publik pada 22 Oktober 2009.

Tidak seperti Windows Vista yang memperkenalkan banyak fitur baru, Windows 7 lebih fokus pada pengembangan dasar Windows, dengan tujuan agar lebih kompatibel dengan aplikasi-aplikasi dan perangkat keras komputer yang kompatibel dengan Windows Vista. Presentasi Microsoft tentang Windows 7 pada tahun 2008 lebih fokus pada dukungan multi-touch pada layar, desain ulang taskbar yaang sekarang dikenal dengan nama Superbar, sebuah sistem jaringan rumahan bernama Home Group, dan peningkatan performa.

Beberapa aplikasi standar yang disertakan pada versi sebelumnya, seperti Windows Calendar, Windows Mail, Windows Movie Maker, dan Windows Photo Gallery, tidak disertakan lagi di Windows 7, kebanyakan ditawarkan oleh Microsoft secara terpisah sebagai bagian dari paket Windows Live Essentials yang gratis.

**E. Alat dan Bahan**

1. PC 1 unit
2. Master Windows 8.1
3. VMWare Workstation
4. Tools set

**F. Keselamatan Kerja**

1. Gunakan peralatan sesuai dengan fungsinya.
2. Bekerjalah sesuai dengan petunjuk yang telah ditentukan.
3. Taati tata tertib laboratorium.

Tugas Individu halaman NILAI	Paraf Orang Tua / Wali	Guru Pembimbing Praktikum		K3 RPL
		Rochmat H, S.Kom	Rr. Swisti P, S.Kom	Usfatun K, S.Kom

	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	Perakitan Komputer	No. Jobsheet : 8
		Instalasi Windows	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Rr. Swisti P.	Semester : 1 Tahun : 2016

**G. Langkah Kerja**

1. Siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum ini.
2. Bukalah VM Ware yang ada di komputer.
3. Pilihlah *Create a New Virtual Machine*.
4. Pilihlah *Custom (advanced)*
5. Pilihlah *installer disc image file (iso)*, kemudian pilih *browse* dan pilih sistem operasi yang akan Anda install.
6. Untuk *product key*, silahkan dikosongi saja. *Password* bisa diisi bisa tidak.
7. Pilih processor yang digunakan (sesuaikan dengan komputer).
8. Pilih ukuran memori yang digunakan (sesuaikan dengan kemampuan komputer).
9. Pilihlah NAT untuk tipe jaringannya.
10. Pilihlah LSI Logic SAS untuk I/O Controller Type.
11. Pilihlah yang direkomendasikan oleh VMWare untuk tipe disk yang digunakan.
12. Create a new virtual disk.
13. Browse pada disk yang masih luang (masih kosong lebih dari size yang diminta.
14. Finish.
15. Install Windows sesuai dengan petunjuk instalasi yang telah tersedia, dimana secara umum sama dengan proses instalasi pada sistem operasi lainnya, yaitu dengan mengikuti yang bernilai positif.
16. Jika sudah selesai melakukan kegiatan praktikum, buatlah laporan dari hasil praktikum.
17. Matikan PC, melakukan pengecekan kebersihan lingkungan, dan menata kursi dengan baik.

**H. Test**

- 1 Sebutkan 5 buah contoh sistem operasi buatan Microsoft yang umumnya digunakan sampai yang terkini!
- 2 Tuliskan kebutuhan minimal hardware yang dibutuhkan untuk melakukan instalasi Windows XP SP3, Windows XP 7 dan Windows 8.1!
- 3 Apa yang terjadi jika sebuah PC yang sebelumnya terinstal dengan sistem operasi Windows 7 kemudian diupgrade ke Windows 8.1? Sebutkan 2 kemungkinan yang akan terjadi dari kasus di atas!
- 4 Kapan seorang pemilik PC mengharuskan upgrade sistem operasinya ke level yang lebih baru/tinggi? Jelaskan!

Tugas Individu halaman NILAI	Paraf Orang Tua / Wali	Guru Pembimbing Praktikum		K3 RPL
		Rochmat H, S.Kom	Rr. Swisti P, S.Kom	Usfatun K, S.Kom

	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	<b>Perakitan Komputer</b>	No. Jobsheet : 9
		<b>Instalasi Windows</b>	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Rr. Swisti P.	Semester : 1 Tahun : 2016

**Format Cover:**

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PERAKITAN KOMPUTER  
PERANGKAT PROSES DAN MEDIA PENYIMPAN**

Guru/ Pengajar: Rr. Swisti P.

Mata Pelajaran: Perakitan Komputer



Disusun oleh:

Nama Lengkap

**REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL  
BANTUL 2016**

<b>Tugas Individu halaman NILAI</b>	<b>Paraf Orang Tua / Wali</b>	<b>Guru Pembimbing Praktikum</b>		<b>K3 RPL</b>
		Rochmat H, S.Kom	Rr. Swisti P, S.Kom	Usfatun K, S.Kom

	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	<b>Perakitan Komputer</b>	No. Jobsheet : 9
		<b>Instalasi Windows</b>	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Rr. Swisti P.	Semester : 1 Tahun : 2016

### Format Hasil Praktikum:

No	Langkah Instalasi	Penjelasan	Screenshot
1			

### Format Laporan

#### 1. Cover/ Halaman Sampul

#### 2. Isi

- a. Kompetensi Dasar
- b. Materi Pokok
- c. Tujuan Pembelajaran
- d. Dasar Teori (Lengkap)
- e. Alat dan Bahan
- f. Keselamatan Kerja
- g. Langkah Kerja (Bahasa Baku)
- h. Hasil Praktikum
- i. Jawaban *Test*
- j. Penutup

Tugas Individu halaman NILAI	Paraf Orang Tua / Wali	Guru Pembimbing Praktikum		K3 RPL
		Rochmat H, S.Kom	Rr. Swisti P, S.Kom	Usfatun K, S.Kom

	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	<b>Perakitan Komputer</b>	No. Jobsheet : 09
		<b>Instalasi Windows</b>	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Rr. Swisti P.	Semester : 1 Tahun : 2016

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**PERAKITAN KOMPUTER**  
**INSTALASI WINDOWS 7 32-bit**

Guru/ Pengajar: Rr. Swisti P.  
Mata Pelajaran: Perakitan Komputer



Disusun oleh:  
Nori Aminah / X RPL 2

**REKAYASA PERANGKAT LUNAK**  
**SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**  
**BANTUL 2016**

<b>Tugas Individu halaman NILAI</b>	<b>Paraf Orang Tua / Wali</b>	<b>Guru Pembimbing Praktikum</b>		<b>K3 RPL</b>
		Rochmat H, S.Kom	Rr. Swisti P, S.Kom	Usfatun K, S.Kom

	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	<b>Perakitan Komputer</b>	No. Jobsheet : 09
		<b>Instalasi Windows</b>	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Rr. Swisti P.	Semester : 1 Tahun : 2016

### A. Kompetensi Dasar

3.11 Memahami prosedur instalasi sistem operasi berbasis *Graphic User Interface* (GUI)

4.11 Menyajikan hasil instalasi sistem operasi berbasis *Graphic User Interface* (GUI)

### B. Materi Pokok

1. Sistem Operasi Windows
2. Prosedur instalasi Sistem Operasi Windows

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan tentang sistem operasi berbasis GUI terutama Sistem Operasi Windows.
2. Siswa dapat menyebutkan generasi Sistem Operasi Windows.
3. Siswa dapat melakukan instalasi Sistem Operasi Windows dengan prosedur yang telah ditentukan dengan baik dan benar.
4. Siswa dapat menjelaskan prosedur instalasi Sistem Operasi Windows.
5. Siswa dapat menyajikan hasil instalasi Sistem Operasi Windows.

### D. Dasar Teori

Perangkat lunak sistem operasi (Operating System) merupakan software sangat vital dalam sebuah komputer. Jika tidak ada sistem operasi maka semua komponen komputer yang ada tidak dapat berfungsi. Sistem operasi merupakan perangkat lunak yang mengendalikan seluruh kerja dari perangkat-perangkat komputer, sehingga akan menjembatani antara pengguna dengan komputer itu sendiri.

Tugas Individu halaman NILAI	Paraf Orang Tua / Wali	Guru Pembimbing Praktikum		K3 RPL
		Rochmat H, S.Kom	Rr. Swisti P, S.Kom	Usfatun K, S.Kom

	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	<b>Perakitan Komputer</b>	No. Jobsheet : 09
		<b>Instalasi Windows</b>	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Rr. Swisti P.	Semester : 1 Tahun : 2016

Perkembangan komputer yang sangat pesat terutama pada sisi perangkat keras juga dibarengi dengan munculnya beberapa sistem operasi yang menjadi alternatif antara lain DOS/Windows, Unix, Linux, Sun Solaris, IBM OS/2 dan MacOS Windows dan Linux saat ini merupakan sistem operasi terpopuler dan paling banyak digunakan.

Windows banyak digunakan karena alasan kemudahan dan tampilannya yang indah sedangkan Linux banyak digunakan dengan alasan keamanan dan sifatnya yang open source. Dengan alasan open source dan tidak terikat lisensi saat ini mulai terjadi pergeseran pemakai terutama didunia pendidikan, banyak yang awalnya menggunakan windows dan solaris berpindah menggunakan Linux. Pada bab ini secara khusus akan membahas sistem operasi.

*Windows 7* adalah keluaran *Microsoft Windows* yang menggantikan *Windows Vista*. Windows 7 dirilis untuk pabrikan komputer pada 22 Juli 2009 dan dirilis untuk publik pada 22 Oktober 2009.

Tidak seperti Windows Vista yang memperkenalkan banyak fitur baru, Windows 7 lebih fokus pada pengembangan dasar Windows, dengan tujuan agar lebih kompatibel dengan aplikasi-aplikasi dan perangkat keras komputer yang kompatibel dengan Windows Vista. Presentasi Microsoft tentang Windows 7 pada tahun 2008 lebih fokus pada dukungan multi-touch pada layar, desain ulang taskbar yang sekarang dikenal dengan nama Superbar, sebuah sistem jaringan rumahan bernama Home Group, dan peningkatan performa.

Beberapa aplikasi standar yang disertakan pada versi sebelumnya, seperti Windows Calendar, Windows Mail, Windows Movie Maker, dan Windows Photo Gallery, tidak disertakan lagi di Windows 7, kebanyakan ditawarkan oleh Microsoft secara terpisah sebagai bagian dari paket Windows Live Essentials yang gratis.

<b>Tugas Individu halaman NILAI</b>	<b>Paraf Orang Tua / Wali</b>	<b>Guru Pembimbing Praktikum</b>		<b>K3 RPL</b>
		Rochmat H, S.Kom	Rr. Swisti P, S.Kom	Usfatun K, S.Kom



	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	Perakitan Komputer	No. Jobsheet : 09
		Instalasi Windows	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Rr. Swisti P.	Semester : 1 Tahun : 2016

#### E. Alat dan Bahan

1. PC 1 unit
2. Master Windows 7 32-bit
3. Oracle VM Virtual Box
4. Tools set

#### F. Keselamatan Kerja

1. Gunakan peralatan sesuai dengan fungsinya.
2. Bekerjalah sesuai dengan petunjuk yang telah ditentukan.
3. Taati tata tertib laboratorium.

#### G. Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum ini.
2. Bukalah VM Ware yang ada di komputer.
3. Pilihlah *Create a New Virtual Machine*.
4. Pilihlah *Custom (advanced)*
5. Pilihlah *installer disc image file (iso)*, kemudian pilih *browse* dan pilih sistem operasi yang akan Anda install.
6. Untuk *product key*, silahkan dikosongi saja. *Password* bisa diisi bisa tidak.
7. Pilih processor yang digunakan (sesuaikan dengan komputer).
8. Pilih ukuran memori yang digunakan (sesuaikan dengan kemampuan komputer).
9. Pilihlah NAT untuk tipe jaringannya.
10. Pilihlah LSI Logic SAS untuk I/O Controller Type.
11. Pilihlah yang direkomendasikan oleh VMWare untuk tipe disk yang digunakan.

Tugas Individu halaman NILAI	Paraf Orang Tua / Wali	Guru Pembimbing Praktikum		K3 RPL
		Rochmat H, S.Kom	Rr. Swisti P, S.Kom	Usfatun K, S.Kom

	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	<b>Perakitan Komputer</b>	No. Jobsheet : 09
		<b>Instalasi Windows</b>	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Rr. Swisti P.	Semester : 1 Tahun : 2016

12. Create a new virtual disk.
13. Browse pada disk yang masih luang (masih kosong lebih dari size yang diminta).
14. Finish.
15. Install Windows sesuai dengan petunjuk instalasi yang telah tersedia, dimana secara umum sama dengan proses instalasi pada sistem operasi lainnya, yaitu dengan mengikuti yang bernilai positif.
16. Jika sudah selesai melakukan kegiatan praktikum, buatlah laporan dari hasil praktikum.
17. Matikan PC, melakukan pengecekan kebersihan lingkungan, dan menata kursi dengan baik.

#### H. Hasil Praktikum

No	Langkah Instalasi	Penjelasan	Screenshoot
1			

#### I. Test

- 1 Sebutkan 5 buah contoh sistem operasi buatan Microsoft yang umumnya digunakan sampai yang terkini!
- 2 Tuliskan kebutuhan minimal hardware yang dibutuhkan untuk melakukan instalasi Windows XP SP3, Windows XP 7 dan Windows 8.1!
- 3 Apa yang terjadi jika sebuah PC yang sebelumnya terinstal dengan sistem operasi Windows 7 kemudian diupgrade ke Windows 8.1? Sebutkan 2 kemungkinan yang akan terjadi dari kasus di atas!
- 4 Kapan seorang pemilik PC mengharuskan upgrade sistem operasinya ke level yang lebih baru/tinggi? Jelaskan!

#### J. Penutup

Demikian laporan ini saya selesaikan, semoga menjadi manfaat bagi yang membaca.

Tugas Individu halaman NILAI	Paraf Orang Tua / Wali	Guru Pembimbing Praktikum		K3 RPL
		Rochmat H, S.Kom	Rr. Swisti P, S.Kom	Usfatun K, S.Kom

	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	<b>Perakitan Komputer</b>	No. Jobsheet : 09
		<b>Instalasi Windows</b>	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Rr. Swisti P.	Semester : 1 Tahun : 2016

### DAFTAR PUSTAKA

Nama Lengkap. Tahun. *Judul*. Diakses dari URL pada tanggal hari mengakses.

Contoh:

Aminuddin, Ahmad Hilal. 2014. *Generasi Windows Dari Dulu Sampai Sekarang*.

Diakses dari <http://karangsaricluwak.blogspot.co.id/2014/02/generasi-windows-dari-dulu-sampai.html> pada tanggal 31 Agustus 2016

<b>Tugas Individu halaman NILAI</b>	<b>Paraf Orang Tua / Wali</b>	<b>Guru Pembimbing Praktikum</b>		<b>K3 RPL</b>
		Rochmat H, S.Kom	Rr. Swisti P, S.Kom	Usfatun K, S.Kom

	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	<b>Perakitan Komputer</b>	No. Jobsheet : 10
		<b>Partisi Harddisk</b>	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Usfatun Kasanah	Semester : 1 Tahun : 2016

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PERAKITAN KOMPUTER  
PARTISI HARD DISK**

Guru/ Pengajar: Usfatun Kasanah  
Mata Pelajaran: Perakitan Komputer



Disusun oleh:  
Namaku / X RPL 1

**REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL  
BANTUL 2016**

<b>Tugas Individu halaman NILAI</b>	<b>Paraf Orang Tua / Wali</b>	<b>Guru Pembimbing Praktikum</b>		<b>K3 RPL</b>
		Usfatun K., S.Kom.	Tunggal W., S.Kom	Usfatun K, S.Kom

	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	Perakitan Komputer	No. Jobsheet : 10
		Partisi Harddisk	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Usfatun Kasanah	Semester : 1 Tahun : 2016

### A. Kompetensi Dasar

3.11 Memahami prosedur instalasi sistem operasi berbasis *Graphic User Interface* (GUI)

4.11 Menyajikan hasil instalasi sistem operasi berbasis *Graphic User Interface* (GUI)

### B. Materi Pokok

1. Sistem Operasi Windows
2. Prosedur instalasi Sistem Operasi Windows

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan tentang sistem operasi berbasis GUI terutama Sistem Operasi Windows.
2. Siswa dapat menyebutkan generasi Sistem Operasi Windows.
3. Siswa dapat melakukan instalasi Sistem Operasi Windows dengan prosedur yang telah ditentukan dengan baik dan benar.
4. Siswa dapat menjelaskan prosedur instalasi Sistem Operasi Windows.
5. Siswa dapat menyajikan hasil instalasi Sistem Operasi Windows.
6. Siswa dapat menjelaskan cara membuat partisi hard disk dengan logical partition dan primary partition.

### D. Dasar Teori

Diisi dengan cara membuat partisi hard disk.

Tugas Individu halaman NILAI	Paraf Orang Tua / Wali	Guru Pembimbing Praktikum		K3 RPL
		Usfatun K., S.Kom.	Tunggal W., S.Kom	Usfatun K, S.Kom

	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	Perakitan Komputer	No. Jobsheet : 10
		Partisi Harddisk	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Usfatun Kasanah	Semester : 1 Tahun : 2016

#### E. Alat dan Bahan

1. PC 1 unit
2. Master Windows 7 32-bit
3. Oracle VM Virtual Box
4. Tools set

#### F. Keselamatan Kerja

1. Gunakan peralatan sesuai dengan fungsinya.
2. Bekerjalah sesuai dengan petunjuk yang telah ditentukan.
3. Taati tata tertib laboratorium.

#### G. Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum ini.
2. Diganti dengan partisi hard disk
3. Jika sudah selesai melakukan kegiatan praktikum, buatlah laporan dari hasil praktikum.
4. Matikan PC, melakukan pengecekan kebersihan lingkungan, dan menata kursi dengan baik.

#### H. Hasil Praktikum

No	Langkah Instalasi	Penjelasan	Screenshoot
1	Membuka control panel	Memilih sistem and security	

Tugas Individu halaman NILAI	Paraf Orang Tua / Wali	Guru Pembimbing Praktikum		K3 RPL
		Usfatun K., S.Kom.	Tunggal W., S.Kom	Usfatun K, S.Kom

	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	<b>Perakitan Komputer</b>	No. Jobsheet : 10
		<b>Partisi Harddisk</b>	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Usfatun Kasanah	Semester : 1 Tahun : 2016

### **I. Test**

1. Jelaskan perbedaan Primary dan Logical disk partition!
2. Jelaskan perbedaan FAT32 dan NTFS!
3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan shrink dan extended pada disk partition!
4. Jelaskan mengapa Drive selain sistem diletakkan pada drive letter setelah sistem!
5. Jelaskan kapan disk harus primary dan kapan disk harus logical!

### **J. Penutup**

Demikian laporan ini saya selesaikan, semoga menjadi manfaat bagi yang membaca.

<b>Tugas Individu halaman NILAI</b>	<b>Paraf Orang Tua / Wali</b>	<b>Guru Pembimbing Praktikum</b>		<b>K3 RPL</b>
		Usfatun K., S.Kom.	Tunggal W., S.Kom	Usfatun K, S.Kom

	SMK Muhammadiyah 1 Bantul	<b>Perakitan Komputer</b>	No. Jobsheet : 10
		<b>Partisi Harddisk</b>	Nama :
	Keahlian: Rekayasa Perangkat Lunak	Guru Pengajar: Usfatun Kasanah	Semester : 1 Tahun : 2016

### DAFTAR PUSTAKA

Nama Lengkap. Tahun. *Judul*. Diakses dari URL pada tanggal hari mengakses.

Contoh:

Aminuddin, Ahmad Hilal. 2014. *Generasi Windows Dari Dulu Sampai Sekarang*.

Diakses dari <http://karangsaricluwak.blogspot.co.id/2014/02/generasi-windows-dari-dulu-sampai.html> pada tanggal 31 Agustus 2016

<b>Tugas Individu halaman NILAI</b>	<b>Paraf Orang Tua / Wali</b>	<b>Guru Pembimbing Praktikum</b>		<b>K3 RPL</b>
		Usfatun K., S.Kom.	Tunggal W., S.Kom	Usfatun K, S.Kom



# Perkembangan Komputer

Wenang Herdama Sugiyanto  
Pendidikan Teknik Informatika - UNY



Copyrighted by wenangher

## Sebelum Tahun 1940



Abacus



Numerik 1



Numerik 2



Mekanik

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

2

Copyrighted by wenangher

## Setelah Tahun 1940



Generasi I



Generasi II



Generasi III



Generasi IV

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

3

Copyrighted by wenangher

## Setelah Tahun 1940



Generasi V

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

4

Copyrighted by wenangher

# Perangkat Input Output

Wenang Herdama Sugiyanto  
Pendidikan Teknik Informatika - UNY



Copyrighted by wenangher

## Perangkat Input



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

Copyrighted by wenangher

2

## Perangkat Input



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

Copyrighted by wenangher

3

## Perangkat Output



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

Copyrighted by wenangher

4

## Perangkat Output



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

Copyrighted by wenangher

5

# Perangkat Proses dan Media Penyimpan

Wenang Herdama Sugiyanto  
Pendidikan Teknik Informatika - UNY



Copyrighted by wenangher

## Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan komponen perangkat proses.
2. Menjelaskan komponen media penyimpan.
3. Melakukan pengamatan tentang komponen perangkat proses dan media penyimpan.
4. Menyajikan data hasil pengamatan komponen perangkat proses dan media penyimpan.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

2

## Media Penyimpan



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

3

Copyrighted by wenangher

## Central Processing Unit



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

4

Copyrighted by wenangher

## Central Processing Unit

### Control Unit

### Arithmetic/ Logic Unit

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

5

Copyrighted by wenangher

## Control Unit

- Menginstruksikan sistem komputer bagaimana mengikuti instruksi sebuah program
- Menghubungkan langsung data dari dan ke memori prosesor
- Menyimpan data sementara, instruksi dan memproses informasi dengan menggunakan unit arithmetic/logic
- Mengontrol sinyal antara CPU dan peranti eksternal seperti hard disk, memori utama dan port I/O

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

6

Copyrighted by wenangher

## Arithmetic/ Logic Unit

- **Operasi Aritmatika**

penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian

- **Operasi Logika**

AND, OR dan XOR digunakan untuk membuat perbandingan dan mengambil keputusan

# Tata Letak Komponen Komputer



Wenang Herdama Sugiyanto  
Pendidikan Teknik Informatika - UNY

Copyrighted by wenangher

## Motherboard



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

Copyrighted by wenangher

2

# Booting



Wenang Herdama Sugiyanto  
Pendidikan Teknik Informatika - UNY

Copyrighted by wenangher

## Booting

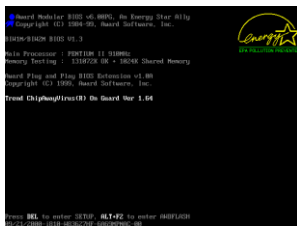


SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

2

Copyrighted by wenangher

## Booting



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

3

Copyrighted by wenangher

## Booting

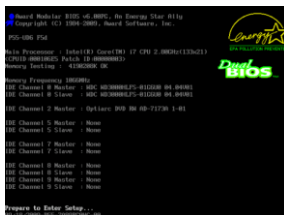
- **Cold Booting**  
Boot (proses menghidupkan komputer) yang terjadi pada saat komputer dalam keadaan mati.
- **Warm Booting**  
Boot (proses menghidupkan komputer) yang terjadi pada saat komputer dialiri listrik kembali dan listrik dimatikan hanya sejenak.
- **Soft Booting**  
Boot (proses menghidupkan komputer) yang dikendalikan melalui sistem.
- **Hard Booting**  
Boot (proses menghidupkan komputer) yang dilakukan dengan cara dipaksa.
- **Reboot**  
Peristiwa mengulang kembali sistem dari awal. reboot dilakukan oleh beberapa hal, antara lain seperti sistem tidak bereaksi dalam beberapa lama, atau terjadi perubahan setting dalam sistem.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

4

Copyrighted by wenangher

## POST BIOS



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

5

Copyrighted by wenangher

## Tugas Individu

1. Sebutkan dan jelaskan tentang booting!
2. Sebutkan dan jelaskan mengenai startup!
3. Sebutkan dan jelaskan pesan kesalahan yang biasanya terjadi saat komputer dinyalakan!

Tugas dikumpulkan dalam bentuk Ms. Word, diberikan nama pada dokumen tersebut. Dikumpulkan sebelum istirahat pertama.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

6

Copyrighted by wenangher

## Tugas Kelompok

1. Lakukan proses booting pada suatu PC, amatilah POST yang dilakukan oleh BIOS!
2. Catatlah pengecekan apa saja yang terjadi selama POST!
3. Apakah ada tanda beep atau yang lainnya ketika melakukan booting? Jika ada catatlah dan cari tahu apa penyebab tanda itu muncul!
4. Buatlah Power point slide dari hasil kerja kelompok!
5. Presentasikan hasil kerja di depan kelas!

# BIOS



Wenang Herdama Sugiyanto  
Pendidikan Teknik Informatika - UNY

Copyrighted by wenangher

## BIOS

Apa itu **BIOS**?

Apa **fungsi BIOS**?

Apa itu **POST-BIOS**?

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

2

Copyrighted by wenangher

## BIOS

- Pengertian BIOS  
BIOS terdiri dari kode program yang diperlukan untuk mengatur semua komponen operasi dasar pada sistem komputer
- Fungsi BIOS
  1. menguji hardware saat dinyalakan
  2. me-load sistem operasi
  3. mendukung transfer data antara komponen hardware
- POST-BIOS  
sebuah diagnostik rutin pada hardware yang dibangun ke dalam sistem BIOS

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

3

Copyrighted by wenangher

## Tampilan BIOS



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

4

Copyrighted by wenangher

## Tampilan BIOS



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

5

Copyrighted by wenangher

## Tampilan BIOS



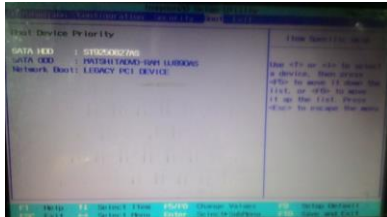
SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

6

Copyrighted by wenangher



## Tampilan BIOS



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

7

Copyrighted by wangsang

## Tampilan BIOS

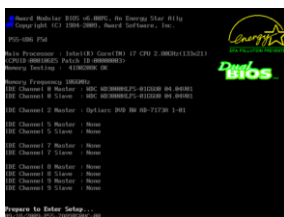


SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

8

Copyrighted by wangsang

## POST BIOS



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

9

Copyrighted by wangsang

## Tugas Individu

1. Jelaskan bagaimana cara mengatur waktu dan tanggal di BIOS!
2. Jelaskan bagaimana cara memberikan password pada hard disk melalui BIOS!
3. Jelaskan bagaimana cara memberikan prioritas boot pada drive yang ada!

Tugas dikumpulkan dalam bentuk Ms. Word, diberikan nama pada dokumen tersebut. Dikumpulkan sebelum istirahat pertama.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

10

Copyrighted by wangsang

## Tugas Kelompok

1. Jelaskan secara detail informasi hardware yang tertera pada BIOS komputer Anda!
2. Jelaskan apa saja fitur-fitur yang ada pada BIOS di komputer Anda, disertakan fungsinya!
3. Jelaskan cara mengembalikan setting BIOS kembali seperti pada saat pertama kali PC dirakit dan dinyalakan!

Tugas dikerjakan dalam bentuk powerpoint slide. Setelah istirahat kedua akan diadakan presentasi di depan kelas.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

11

Copyrighted by wangsang

# Algoritma Pemrograman

Wenang Herdama Sugiyanto  
Pendidikan Teknik Informatika - UNY



Copyrighted by wenangher

## Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan konsep algoritma pemrograman,
2. Menjelaskan struktur algoritma pemrograman,
3. Menjelaskan algoritma bahasa natural,
4. Menjelaskan pengertian dan jenis variabel, tipe data, dan operator,
5. Menjelaskan algoritma bahasa pseudocode,
6. Menjelaskan algoritma melalui *flowchart*,
7. Menjelaskan penggunaan *tool flowchart*,
8. Melakukan penyelesaian masalah menggunakan algoritma pemrograman.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

2

## Bahasa Pemrograman



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

3

## Bahasa Pemrograman



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

4

## Algoritma Pemrograman

Suatu alur untuk menyelesaikan suatu permasalahan atau biasa disebut cara atau langkah kerja, yang terdiri dari:

Masukan      Proses      Keluaran

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

5

## Penulisan Algoritma

- Bahasa Natural (Deskriptif)
- Flow-chart
- Pseudocode

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

6

## Algoritma dalam Kehidupan Sehari-hari



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

7

Copyrighted by samsugher

## Tugas

Buatlah 3 **Algoritma Deskriptif** dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari! Ditulis pada selembar kertas, dikumpulkan hari ini. Diskusikan dengan teman satu bangku.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

8

Copyrighted by samsugher

# Variabel, Tipe Data, dan Operator

Wenang Herdama Sugiyanto  
Pendidikan Teknik Informatika - UNY



Copyrighted by wenangher

## Tujuan Pembelajaran

Menjelaskan pengertian dan jenis variabel,  
tipe data, dan operator

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

2

Copyrighted by wenangher

## Variabel

- Variabel adalah item yang digunakan data untuk menyimpan pernyataan objek.
- Variabel memiliki tipe data dan nama.

**<tipe data> <nama>=[nilai];**

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

3

Copyrighted by wenangher

## Penamaan Variabel

- Tidak boleh memakai spasi ( ) dalam penamaan variabel.
- Tidak boleh diawali dengan angka.
- Tidak boleh menggunakan tanda titik (.) dalam penamaan variabel.
- Tidak boleh menggunakan keyword yang ada pada bahasa pemrograman.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

4

Copyrighted by wenangher

## Contoh Penamaan Variabel

BENAR	SALAH
Namabarang	Nama Barang
nama212	212nama
jumlah_barang	jumlah.barang
bilangan	double

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

5

Copyrighted by wenangher

## Konstanta

Sebuah variabel yang nilainya tetap dan tidak dapat diubah.

Contoh:

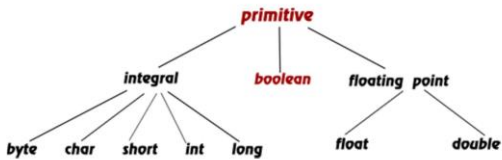
**final double phi = 3.14;**

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

6

Copyrighted by wenangher

## Tipe Data



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

7

Copyrighted by samsangher

## Tipe Data

Tipe Data Primitif	Jangkauan	Ukuran (bit)
byte	-128 s/d 127	8
short	-32768 s/d 32767	16
int	-2147483648 s/d 2147483647	32
long	-9223372036854775808 s/d 9223372036854775807	64
char	sebuah unicode	16
float	3.4e-038 s/d 3.4e+038	32
double	1.7e-308 s/d 1.7e+308	64

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

8

Copyrighted by samsangher

## Operator

- Operator Aritmatika
- Operator Increment dan Decrement
- Operator Relasi
- Operator Logika
- Operator Kondisi

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

9

Copyrighted by samsangher

## Operator Aritmatika

Operator	Use	Description
+	op1 + op2	Adds op1 and op2
*	op1 * op2	Multiplies op1 by op2
/	op1 / op2	Divides op1 by op2
%	op1 % op2	Computes the remainder of dividing op1 by op2
-	op1 - op2	Subtracts op2 from op1

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

10

Copyrighted by samsangher

## Operator Increment dan Decrement

Operator	Use	Description
++	op++	Increments op by 1; evaluates to the value of op before it was incremented
++	++op	Increments op by 1; evaluates to the value of op after it was incremented
--	op--	Decrements op by 1; evaluates to the value of op before it was decremented
--	--op	Decrements op by 1; evaluates to the value of op after it was decremented

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

11

Copyrighted by samsangher

## Operator Relasi

Operator	Use	Description
>	op1 > op2	op1 is greater than op2
>=	op1 >= op2	op1 is greater than or equal to op2
<	op1 < op2	op1 is less than op2
<=	op1 <= op2	op1 is less than or equal to op2
==	op1 == op2	op1 and op2 are equal
!=	op1 != op2	op1 and op2 are not equal

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

12

Copyrighted by samsangher

## Operator Logika

- Logika AND
- Logika OR
- Logika XOR
- Logika NOT

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

13

Copyrighted by wangsaher

## Logika AND

<b>x1</b>	<b>x2</b>	<b>Result</b>
TRUE	TRUE	TRUE
TRUE	FALSE	FALSE
FALSE	TRUE	FALSE
FALSE	FALSE	FALSE

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

14

Copyrighted by wangsaher

## Operator OR

<b>x1</b>	<b>x2</b>	<b>Result</b>
TRUE	TRUE	TRUE
TRUE	FALSE	TRUE
FALSE	TRUE	TRUE
FALSE	FALSE	FALSE

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

15

Copyrighted by wangsaher

## Operator XOR

<b>x1</b>	<b>x2</b>	<b>Result</b>
TRUE	TRUE	FALSE
TRUE	FALSE	TRUE
FALSE	TRUE	TRUE
FALSE	FALSE	FALSE

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

16

Copyrighted by wangsaher

## Operator NOT

<b>x1</b>	<b>Result</b>
TRUE	FALSE
FALSE	TRUE

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

17

Copyrighted by wangsaher

## Operator Kondisi

- Digunakan dalam tiga bentuk pernyataan kondisional argument yang digunakan bersama-sama.
- Struktur pernyataan yang menggunakan operator kondisi:

exp1?exp2:exp3

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

18

Copyrighted by wangsaher

## Struktur Algoritma

- **Bagian Kepala / Header**

*Judul Algoritma / Judul Program*

- **Bagian Pendeklarasian Variabel**

*Deklarasi variabel dan konstanta*

- **Bagian Badan Algoritma**

*Penulisan rumus dan penampilan output*

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

19

Copyrighted by wmsangster

## Tugas

Buatlah 5 macam algoritma pemrograman, yakni:

1. Menghitung luas segitiga.
2. Menghitung luas lingkaran.
3. Menghitung luas trapesium.
4. Menghitung keliling lingkaran.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

20

Copyrighted by wmsangster

## Tugas

5. Menghitung hasil dengan ketentuan sebagai berikut:

a. Konstanta:

c, tipe data double, nilai: 10

b. Input :

a, tipe data integer dengan nilai tertentu.

b, tipe data double dengan nilai tertentu.

c. Rumus:

Hasil =  $2 \times c + (10 \bmod a) - (3 \times b)$

d. Keluaran:

Menampilkan hasil.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

21

Copyrighted by wmsangster

# Flow-chart dan Pseudocode



Wenang Herdama Sugiyanto  
Pendidikan Teknik Informatika - UNY

Copyrighted by wenangher

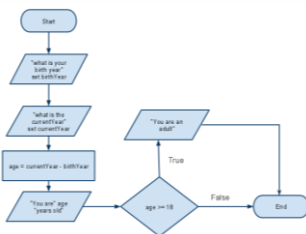
## Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan algoritma menggunakan *flow-chart*.
2. Siswa dapat menjelaskan algoritma menggunakan pseudocode.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

2

## Flow-chart



SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

3

Copyrighted by wenangher

## Simbol Flow-chart

	<b>Flow Direction symbol</b> Yaitu simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga connecting line.		<b>Simbol Manual Input</b> Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
	<b>Terminator Symbol</b> Yaitu simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan		<b>Simbol Preparation</b> Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage.
	<b>Connector Symbol</b> Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar / halaman yang sama.		<b>Simbol Predefine Proses</b> Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program)/procedure
	<b>Connector Symbol</b> Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang berbeda.		<b>Simbol Display</b> Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer dan sebagainya.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

4

Copyrighted by wenangher

## Simbol Flow-chart

	<b>Processing Symbol</b> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer		<b>Simbol disk and On-line Storage</b> Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
	<b>Simbol Manual Operation</b> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer		<b>Simbol magnetik tape Unit</b> Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetik
	<b>Simbol Decision</b> Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.		<b>Simbol Punch Card</b> Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	<b>Simbol Input-Output</b> Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya		<b>Simbol Dokumen</b> Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

5

Copyrighted by wenangher

## Kaidah Pembuatan Flow-chart

1. Start/ Begin
2. Read
3. Process
4. Write
5. End

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

6

Copyrighted by wenangher



## Pseudocode

- Sebuah kode yang digunakan untuk menulis sebuah algoritma dengan cara yang bebas yang tidak terikat dengan bahasa pemrograman tertentu.
- Berisikan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu permasalahan.
- Menggunakan bahasa yang hampir menyerupai bahasa pemrograman.
- Menggunakan bahasa yang mudah dipahami secara universal dan juga lebih ringkas dari pada algoritma.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

7

Copyrighted by smknanghar

## Tugas

Buatlah 5 macam algoritma pemrograman dengan *flow-chart* dan pseudocode, yakni:

1. Menghitung luas segitiga.
2. Menghitung luas lingkaran.
3. Menghitung luas trapesium.
4. Menghitung keliling lingkaran.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

8

Copyrighted by smknanghar

## Tugas

5. Menghitung hasil dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a. Konstanta:  
c, tipe data double, nilai: 10
  - b. Input :  
a, tipe data integer dengan nilai tertentu.  
b, tipe data double dengan nilai tertentu.
  - c. Rumus:  
 $\text{Hasil} = 2 \times c + (10 \bmod a) - (3 \times b)$
  - d. Keluaran:  
Menampilkan hasil.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul Monday, October 10, 2016

9

Copyrighted by smknanghar

